



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DEL NIÑO
“DR. RODOLFO NIETO PADRÓN”
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA
E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD EN EL ESTADO**

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**MÉDICO ESPECIALISTA
EN
CIRUGÍA PEDIÁTRICA**

TÍTULO:

**“ANÁLISIS RETROSPECTIVO DEL MANEJO DEL
ESTREÑIMIENTO CRÓNICO IDIOPÁTICO EN EL PACIENTE
PEDIÁTRICO EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL Y
PROPUESTA DE GUÍA PERSONALIZADA DE CONTROL
INTESTINAL”**

ALUMNO:

DRA. DANIELA SERNA GARDUÑO

ASESORES

**DR. ARTURO MONTALVO MARIN
DR. LUIS DE LA TORRE MONDRAGÓN
DR. MANUEL EDUARDO BORBOLLA SALA**

Villahermosa, Tabasco. Julio de 2020





Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA
HOSPITAL REGIONAL DE ALTA ESPECIALIDAD DEL NIÑO
“DR. RODOLFO NIETO PADRÓN”
INSTITUCIÓN DE ASISTENCIA, ENSEÑANZA
E INVESTIGACIÓN
SECRETARÍA DE SALUD EN EL ESTADO**

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO DE:**

**MÉDICO ESPECIALISTA
EN
CIRUGÍA PEDIÁTRICA
TÍTULO:**

**“ANÁLISIS RETROSPECTIVO DEL MANEJO DEL
ESTREÑIMIENTO CRÓNICO IDIOPÁTICO EN EL PACIENTE
PEDIÁTRICO EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL Y
PROPUESTA DE GUÍA PERSONALIZADA DE CONTROL
INTESTINAL”**

ALUMNO:

**DRA. DANIELA SERNA GARDUÑO
ASESORES**

**DR. ARTURO MONTALVO MARIN
DR. LUIS DE LA TORRE MONDRAGÓN
DR. MANUEL EDUARDO BORBOLLA SALA**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.
NOMBRE DANIELA SERNA GARDUÑO
FECHA: JULIO 2020



Villahermosa, Tabasco. Julio de 2020

INDICE

I	RESUMEN
II	ANTECEDENTES
III	MARCO TEORICO
IV	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
V	JUSTIFICACION
VI	OBJETIVOS
	a. Objetivo general
	b. Objetivos específicos
VII	HIPOTESIS
VIII	METODOLOGIA
	a. Diseño del estudio.
	b. Unidad de observación.
	c. Universo de Trabajo.
	d. Cálculo de la muestra y sistema de muestreo.
	e. Definición de variables y operacionalización de las variables.
	f. Estrategia de trabajo clínico
	g. Criterios de inclusión.
	h. Criterios de exclusión
	i. Criterios de eliminación
	j. Métodos de recolección y base de datos
	k. Análisis estadístico
	l. Consideraciones éticas
IX	RESULTADOS
X	DISCUSIÓN
XI	CONCLUSIONES
XII	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS
XIII	ORGANIZACIÓN
XIV	EXTENSION
XV	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES
	ANEXOS

DEDICATORIA

A Daniela Serna,
Gracias por enseñarme a perseverar.

A mis padres y hermanas,
Gracias por siempre entregarme su afecto, su apoyo, su comprensión, su conocimiento
y su reconocimiento.

A Lupita y a Ubaldo Serna,
Gracias por su genuino amor y absoluto apoyo.

A mi fiel y eterno compañero Daniel,
Gracias por unirme a mi proyecto de vida y continuar aquí, incondicionalmente.

A mi hija Emilia,
que mientras redacto estas líneas, logro sentirte crecer dentro de mí.

A mis maestros de Pediatría y Cirugía Pediátrica,
Gracias por mostrarme el amor, la empatía, la compasión y la caridad por los niños.
Gracias por enseñarme cómo conducir mi vocación a través del servicio.

Aquí y Ahora.

DANIELA SERNA GARDUÑO

I.RESUMEN

Introducción El estreñimiento crónico idiopático el trastorno de motilidad colónica más común en los niños, es una de las 10 principales causas de consulta en la práctica pediátrica y 25% de los motivos de consulta del subespecialista en Cirugía Pediátrica. Presentan Pseudoincontinencia que no responden a las terapias médicas y afectan a la calidad de vida del paciente con repercusión psicosocial.

Objetivo: Realizar análisis retrospectivo del manejo del estreñimiento crónico idiopático en el paciente pediátrico en un Hospital de tercer nivel.

Material y métodos: Se realizó un estudio retrospectivo, transversal y descriptivo de 40 expedientes de pacientes que comprendió del 2018 a mayo 2020. Quienes tuvieron el diagnóstico de Estreñimiento crónico idiopático. Expedientes de menores de 15 años, atendidos por el Servicio de Cirugía Pediátrica. A los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión, la información obtenida, fue analizada en sistemas digitales para el registro de la información, los resultados con Estadística Descriptiva. Se utilizaron medidas de tendencia central como media y desviación estándar.

Resultados: Del total de expedientes de pacientes incluidos, el 50% fue del sexo femenino (20) y 50% del masculino (20). La preferencia de uso de laxantes fue en primer lugar los osmóticos, seguido de estimulantes; y de los estimulantes los formadores de masa y suavizantes fecales. Se analizó la evolución, la repercusión social, además el antecedente de estancia hospitalaria, la necesidad de desimpactación bajo anestesia y seguimiento en la consulta. Parámetros estudiados en base al método de Kaplan-Meier para evaluar la evolución del estreñimiento y se encontró que no hubo diferencia significativa ($p=0.619$). La edad de ablactación a los 6 meses de edad ocupó el 62.5%. Se observó que el 77.5% no evacuaba diario o evacuaba una vez por día. Al momento de su diagnóstico según escala de Bristol, los pacientes presentaban evacuaciones de Tipo 1 en el 72%. La edad de presentación del ECI tuvo en promedio $20.35 \pm 1DE 5.8$ meses. La primera evacuación dolorosa presentó una media de 12.39 meses. Los indicadores de repercusión social presente en el (90%), evacuación dolorosa y conducta retencionista (82%), manchado de la ropa interior en 65% de los casos y episodios de impactación en 75%. El 25 % ameritó desimpactación bajo anestesia. El 90 % de los pacientes contó con una radiografía de abdomen y el solo al 35 % se les realizó un colon por enema dentro de su abordaje diagnóstico y terapéutico.

Conclusión: Se identificaron las características clínicas del estreñimiento crónico idiopático. La mayoría de los pacientes inició después de la ablactación Así, los pacientes presentaron evacuaciones dolorosas lo cual condicionó una conducta retencionista. Los pacientes presentaron de dos a tres evacuaciones los primeros meses de vida. Al momento diagnóstico de estreñimiento el 40% del paciente no presentaban evacuación diaria o tipo 1 en la Escala Bristol. Los pacientes que tenían control radiográfico o aquellos que se les realizó colon por enema presentaron coproestasis con dilatación del colon sigmoidees y recto. Su diagnóstico y manejo pediátrico no fue oportuno por lo cual los pacientes ameritaron hospitalización en Urgencias por oclusión intestinal, el 25 % amerito desimpactación fecal manual bajo anestesia. El otro 75 % de los pacientes fue canalizado a sus domicilios después de aplicación de uno o dos enemas, prescribiéndose el uso de laxantes y modificación de la dieta. Con posterior referencia al servicio de Cirugía Pediátrica sin embargo se observó que la mayoría de las pacientes tuvo un intervalo de seguimiento mayor de 45 días y no se les documentó la realización de control radiográfico para su seguimiento. Aunado al poco apego al tratamiento, la mayoría evolucionaron hacia la cronicidad y espectros más graves de la enfermedad que afectan su desarrollo y calidad de vida. A pesar de esto en la Institución no se documentó manejo quirúrgico auxiliar en el tratamiento. Por lo tanto y dada la necesidad de ofrecer un manejo clínico y quirúrgico a estos pacientes, se propone guía de control intestinal para el tratamiento del estreñimiento crónico idiopático.

Palabras clave: Estreñimiento crónico idiopático, megas rectosigmoidees, control intestinal, laxantes.

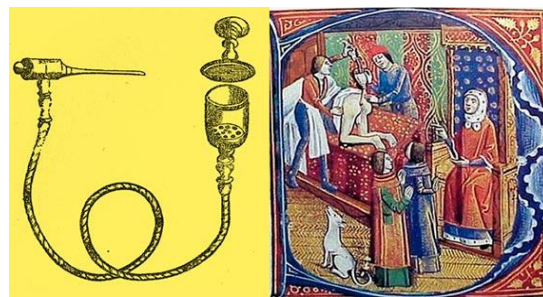
I. ANTECEDENTES

El estreñimiento es un padecimiento que ha acompañado al hombre durante su historia. Las referencias más antiguas que existen encuentran contenidas en los papiros farmacéuticos de origen egipcio del siglo XVI a. C. donde explican la enfermedad como un envenenamiento del cuerpo por material liberado de los desechos en descomposición en los intestinos. Existen referencias en el papiro de Ebers sobre el manejo de estreñimiento en niños, uso de aceite de ricino, así como también la aplicación de enemas y lavativas. En algunos textos de origen árabe se hace mención como tratamiento en las patologías gastrointestinales del sena¹.

Por se habla de la historia de un método terapéutico inicialmente utilizado para el estreñimiento o autointoxicación, que fue tan usado y por tanto tiempo como la lavativa, los historiadores de la medicina suelen remontarse al antiguo Egipto, donde, se afirma, aprendieron el procedimiento observando al pájaro Ibis con su curvo pico y diseñando instrumentos con su forma para aplicar las lavativas a los vivos o inyectar el natral para la momificación rápida de los muertos. El médico responsable de los enemas de la corte ostentaba el curioso título especializado de "Pastor o Guardián del ano del Faraón"².



A



B.

Imagen A. Aplicación de un enema a un enfermo por un monje tibetano, representación incluida en el libro El Arte de Curar de Buddha. Imagen B. Lavativa ante Juana la Beltraneja, siglo X, reino de Castilla y aparato usado por los barberos cirujanos para aplicar la famosa lavativa de tabaco.

Por siglos, la lavativa se usó en cientos de remedios populares. Fue una práctica común entre los Mayas americanos, en Mesopotamia, en la India y China.

En la Edad Media europea, como lo muestran ilustraciones bellamente coloreadas de la época estuvo en boga, siglos después, en la corte de Luis XIV, el rey Sol. Su antecesor en el trono de Francia, Luis XIII, se aplicaba una lavativa diaria con excepción de los días festivos, para un total de 312 lavativas al año. Cortesanos y cortesanas en Versalles recibían diariamente tres o cuatro lavativas en busca de la buena salud y siempre llevaban sus adminículos personales en los viajes que realizaban.

Se usaron todo tipo de sustancias para aplicar en los enemas o lavativas como flores de azahar, rosas, de bergamota y de angélica; antimonio, aloe, hinojo, azafrán, tomillo, anís, vino, aceite de oliva y hasta lavativas especiales existieron, particularmente las de café y de tabaco que fueron muy practicadas. Se usaba la lavativa en todo tipo de enfermedades, ya que se creía que el estreñimiento constituía un grave problema de salud al ascender los vapores de la materia fecal retenida en el intestino, que llevaba a la intoxicación del cuerpo y también a la melancolía. En el famoso aguafuerte del artista renacentista alemán Alberto Durero, que lleva por título precisamente Melancolía, se observa en el rincón inferior derecho del grabado, tapada por los pliegues de la falda, una jeringa pequeña de lavativa. Con respecto al estreñimiento en sí y el concepto primario de autointoxicación fue considerada como la teoría médica durante más de tres milenios, para la explicación de esta patología y sus complicaciones. El médico personal de Luis XV de Francia en el siglo XVIII hacía referencia a lo escrito en el de Papiro Ebers donde se explicaba que la enfermedad era el resultado de la contaminación de la sangre con los restos intestinales.²

En el rococó siglo XVIII, la lavativa, aliada de la purga y de la sangría, eran los procedimientos más usados en medicina llegando a su cúspide la práctica de la lavativa. Los instrumentos para aplicarla se realizan ahora en materiales lujosos, convirtiéndose las lavativas en verdaderas obras de arte hechas de plata, oro, carey, marfil o nácar. Los boticarios elaboraban todo tipo de prometedores caldos sanadores, rejuvenecedores y potenciadores de la sexualidad y los barberos cirujanos las aplicaban. A la lavativa de tabaco se le dispensó una entusiasta acogida, se decía que el humo del tabaco tenía una acción depuradora y que el tabaco curaba hasta los espasmos intestinales más severos. Fumando su pipa, el barbero se sentaba y aplicaba la lavativa de tabaco al paciente, que se usaba como tratamiento para los desvanecimientos y, sobre todo, fue publicitada y utilizada la lavativa, como el más efectivo método, casi obligatorio, para reponer a los borrachos. En 1700 los médicos europeos y estadounidenses estaban convencidos de que el estreñimiento se estaba volviendo cada vez más común debido a los cambios en la dieta, los niveles de ejercicio y el ritmo de vida asociados con la urbanización. A principios del siglo XIX, había un consenso médico de que el estreñimiento era la principal enfermedad de la civilización, una aflicción en las sociedades industrializadas.

Como advirtió un popular manual de salud estadounidense en la década de 1850, "La evacuación diaria de los intestinos es de suma importancia para el mantenimiento de la salud"; sin el movimiento diario, "todo el sistema se trastornará y se corromperá".³

En la década de 1880, cuando los bacteriólogos se dieron cuenta de que la flora intestinal descomponía los residuos de proteínas en las heces en varios compuestos que mostraban una toxicidad si se inyectaban en animales.

Además, se consideró la idea de que putrescina y la cadaverina generadas en el intestino podrían ser absorbidas por el torrente sanguíneo, los científicos médicos de fines del siglo XIX formularon la teoría sobre la autointoxicación intestinal o el autoenvenenamiento por los desechos retenidos.³

La autointoxicación o estreñimiento no solo trajo la impronta de la ciencia médica más moderna, sino que satisfizo la necesidad clínica de encontrar una explicación y un diagnóstico para todos esos pacientes sin ninguna enfermedad orgánica clara.

Por lo tanto, el estreñimiento, se convirtió en el diagnóstico general de su época, el casillero en el que los casos de dolor de cabeza, indigestión, impotencia, nerviosismo, insomnio o cualquier otro se catalogaba como trastornos funcionales de origen indeterminado. Los médicos sugirieron prevenir el estreñimiento, pero las recomendaciones para comer más frutas, verduras y granos integrales; ser más activo físicamente, favorecer las evacuaciones, y evitar el retencionismo requerían disciplina y tiempo. La población de la época con necesidad de un tratamiento fácil, se hizo consumidor de todo tipo de alimentos, medicamentos y dispositivos contra el estreñimiento. All-Bran se introdujo a principios de 1900 cereales de salvado, como el llamado DinaMite. La levadura era un preventivo dietético altamente promovido del estreñimiento, y el yogur adquirió su reputación como un alimento saludable cuando se recomendó en la primera década del siglo para prevenir la estreñimiento. Aún más populares fueron los laxantes en las décadas de 1920 y 1930 fueron la edad de oro de la purga, existían cientos de marcas de limpiadores intestinales ejemplo Cascarets. La fenoltaleína, introducida como laxante en 1900, se colocó como el más vendido de todos los laxantes gracias a su campaña de marketing como tratamiento para niños.

De hecho, los fabricantes de marcas que van desde Ex-Lax más vendidos hasta el onomatopéyico Zam establecieron un incesante bombardeo publicitario destinado a asustar a los padres para que les dieran a sus hijos dosis diarias de fenolftaleína recubierta de chocolate.

BOWEL BLOAT



A horrible, slimy monster that makes man's life a misery.
After eating: a bloated belly, belching of gas from the stomach, a foul, ill-smelling scurf on the tongue, dizziness, headache, a sour rising and spitting up of half-digested food, — it's Bowel Bloat.
When the bowels stop working they become filled with putrid, rotting matter, forming poisonous gases that go through the whole body. If you don't have a regular, natural movement of the bowels at least once a day your fate is bowel bloat, with all the nasty, disgusting symptoms that go with it.
There's only one way to set it right. Clean yourself out gently but thoroughly and tone up your bowels with CASCARETS. Every form of bowel trouble is quickly and permanently cured by CASCARETS.

CURED BY

Cascarets

CANDY CATHARTIC

BEST FOR THE BOWELS

ALL DRUGGISTS

10c. 25c. 50c.

To see every detail suffering from bowel trouble and too poor to buy CASCARETS we will send a box free. Address: Sterling Remedy Company, Chicago or New York, containing advertisement and paper.

Las tácticas de miedo fueron utilizadas por los fabricantes de purgantes. Imagen tomada de Whorton J. Civilization and the colon. Constipation as "the disease of diseases". *West J Med.* 2000;173(6):424-427. doi:10.1136/ewjm.173.6.424.

De la misma manera se inicia la venta de productos para aplicación de enemas y equipo de irrigación colónica, cinturones de soporte abdominal, máquinas de masaje abdominal, estimuladores eléctricos, dilatadores rectales entre otros.

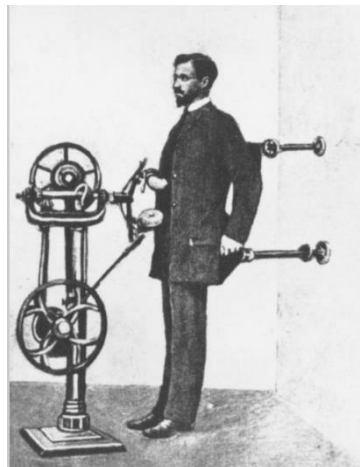


Figura 2. Una máquina de masaje abdominal. . Imagen tomada de Whorton J. Civilization and the colon. Constipation as "the disease of diseases". *West J Med.* 2000;173(6):424-427. doi:10.1136/ewjm.173.6.424.

Además de proponerse procedimientos quirúrgicos, como la colectomía, popularizada por el renombrado cirujano del London Guy's Hospital, Sir William Arbuthnot Lane. En 1900 consideraba al estreñimiento como una enfermedad de la civilización, explicando cómo los hábitos de vida de las personas en el mundo desarrollado distorsionaban la anatomía del colon. ³

Para el año de 1908, Lane informó un síndrome de estreñimiento crónico severo, a menudo con disfunción de los músculos pélvico, invariablemente con disfunción psicológica, que afecta la calidad de vida, pero que afecta principalmente a las mujeres, un síndrome que pronto se denominó enfermedad de Lane, pero ahora se denomina Estreñimiento, 1909 publica "El tratamiento quirúrgico del estreñimiento crónico". Que actualmente se consideran como uno de los referentes de la cirugía colorrectal pediátrica para el manejo de estreñimiento crónico.

En la actualidad el estreñimiento es un problema común y una de las principales causas de consulta en la edad pediátrica; corresponde a 3% de la consulta del pediatra general. Parece existir un aumento en la frecuencia del estreñimiento en los últimos años que podría relacionarse, entre muchos factores, un menor consumo de fibra, sedentarismo. ⁴

La prevalencia del estreñimiento varía con la edad, teniendo un pico de incidencia entre los 2 y los 4 años. Un estudio realizado en más de 4 000 niños menores de dos años constató una prevalencia de 2.9% en niños de un año, que asciende a 10.8% a los dos años de edad. Coincidiendo con el control de esfínteres y con la edad de escolarización puede llegar a 34%.^{1,2} Raramente puede establecerse una causa orgánica del estreñimiento, en 90% de los casos corresponde al funcional.

El programa de control intestinal (BMP – Bowel Management Program), nació ante la necesidad de mejorar la calidad de vida de los niños con incontinencia fecal verdadera, estreñimiento crónico idiopático y/o Pseudoincontinencia fecal.⁵

El programa de control intestinal fue ideado por el Dr. Alberto Peña Rodríguez y un grupo de cirujanos pediatras, hace aproximadamente 30 años en el Hospital Long Island Jewish Medical Center en el decenio de los 90 del siglo XX, comenzó a tratar a los pacientes que sufrían de estreñimiento o incontinencia fecal con el objetivo de mejorar su calidad de vida e integrarlos a la sociedad. Datan de 1998 los primeros informes del concepto Bowel Management Program (BMP) para niños con incontinencia fecal y tuvo éxito entre 88 y 93%; superó por mucho los resultados con otras formas de tratamiento.

La evolución del BMP, que en español se ha traducido “Programa de Rehabilitación Intestinal” (PRI) y mudándose al Centro Colorrectal de niños Cincinnati Children’s Hospital Medical Center para el 2012 ha mostrado éxito superior a 95%. El Tratamiento Médico o Rehabilitación intestinal es un programa originalmente concebido para niños nacidos con Malformaciones anorrectales , sin embargo, se puede aplicar a todos los niños con estreñimiento crónico idiopático.

II. MARCO TEORICO

La palabra estreñimiento proviene del latín **Strigeré**, que proviene de apretar , estrechar . Existe en el lenguaje anglosajón el símil constipar, palabra igualmente proviene del latín **Stípo** que significa apiñar o amontonar. El estreñimiento se conoce con el retardo o dificultad para la defecación.⁶

Para poder entender los espectros de esta patología es importante conocer la fisiología de defecación y continencia que es una función trascendental del aparato digestivo . En el ser humano la actividad peristáltica del colon inicia a partir de las 12 semanas de gestación , el meconio se elimina en las primeras 48 horas de vida extrauterina en la mayoría de los casos .El tránsito intestinal es de 8 horas en el primer de vida ,16 horas al año de edad y 24 horas en promedio a los 10 años. El movimiento del intestino se compone de ondas peristálticas cortas, que permite la absorción de agua y electrolitos ,y ondas peristálticas amplias que hace posible la propulsión de materia fecal.

Existen múltiples textos se explican que la continencia de la materia fecal está dada por función de los músculos del piso de la pelvis músculo pubo-rectal , que crea un ángulo de 90 °C entre el recto y el ano , el esfínter anal interno , constituido por el musculo liso e involuntario ,que aparentemente corresponde a aumento del grosor del músculo longitudinal y por el esfínter anal externo, formado por músculo estriado y, por lo tanto se consideraba voluntario. Y que además para que exista la defecación , deben cumplirse las siguientes condiciones. Volumen adecuado de materia fecal, función motora, reflejo recto anal inhibitorio.⁷

El conjunto de todos es músculos ,puborectales ,pubococcígeo ,isquiococcigeo, pubo uretral coccígeo, así como lo que denominaba como esfínter anal externo, forman un embudo muscular , pero que se ha demostrado por resonancia magnética, disección en cadáveres , que estos músculos no tienen una separación anatómica como tal y como estamos acostumbrados a denominar un músculo individual verdadero , pero si bien es cierto que no existe esta separación anatómica , si podemos considera existe una separación funcional . Este embudo muscular tiene una función diferente mientras un músculo se relaja otros se contraen y como lo podemos observar en acto de a la defecación donde el músculo puborectalis se relaja para perder el ángulo rectal posterior, pero sino socialmente aceptable, el esfínter anal externo se contrae. Es así como este embudo muscular no tiene una separación anatómica, pero si funcional.⁸

Sin embargo en el texto de Peña-Bischoff en base a las observaciones de las diferentes variantes anatómicas, encontradas en más de 2,032 en los abordajes sagitales posteriores no les fue posible de limitar la porción superficial del esfínter externo y esfínter interno . Por lo que consideran que mecanismo del esfínter variaba de un paciente a otro.⁹

Durante la práctica quirúrgica se han realizado comparaciones mediante la disección anatómica en cadáveres y con estudios de imagen como : la resonancia magnética ,donde es posible identificar las estructuras musculares del puborrectal, isquiococcígeo, pubouretral e iliococcígeo músculos y esfínter externo profundo,esfínter externo superficial. Pero de manera objetiva lograron apreciar una estructura muscular anterior que proviene de la porción más baja del sacro y el coxis, que discurre por la parte posterior de la pared rectal de manera continua , sin apreciarse separación de las

estructuras. Con ayuda de la un estimulador eléctrico, fue posible identificar una estructura muscular en forma de embudo en ambos cuya porción superior empuja el recto hacia atrás y su porción inferior eleva el ano, este musculo conocido como elevador del ano, el cual posee fibras verticales que corren paralelas al recto conocido para fines prácticos como Complejo muscular esta fibras se contraen en forma masiva y unificada. Estas fibras musculares al contraerse comprimen el recto en su porción posterior. La contracción máxima de este embudo representa la onda puborrectal y no es posible observa una separación anatómica entre sus fibras. Cerca de la piel el embudo muscular, se entrelaza a otro complejo muscular y estos se divide a lado del ano conformando las fibras parasagiales, las cuales al contraerse producen la impresión de cerrar el ano en forma circular. Las fibras para sagiales discurren perpendiculares al complejo muscular. La porción de convergencia de las fibras parasagiales y complejo muscular representan los límites del esfínter anal.⁹

En cuanto al esfínter anal interno considerado en la literatura a la porción que corresponde al engrosamiento de la capa circular del músculo liso del área anorectal. Peña y Bischoff refieren que no existe descripción precisa de los limites por edad, la mayoría de los textos descriptivos están basados en análisis manométricos los cuales son poco confiables ya que los parámetros no son constantes en los individuos estudiados. La gran mayoría de referencia bibliográfica consideran que el esfínter anal interno interviene en la continencia y que la falta de relajación de este es responsable del estreñimiento, en lo cual difieren considerando esta afirmación poco significativa y debatible. El término estreñimiento idiopático se refiere a la incapacidad o dificultad para el vaciamiento del colon regularmente y eficientemente. Usamos el término "idiopático"

debido a se desconoce la etiología de esta afección. En la literatura existe muchas propuestas para entender la fisiopatología de esta condición, sin embargo ninguna de estas teorías tiene una base científica. Se prefiere no utilizar términos utilizados en la literatura que impliquen una supuesta causa etiológica “Síndrome de Espasmo puborectales”, “Obstipación Crónica”, Desorden de Motilidad colónica, etc.

El estreñimiento idiopático es el desorden de defecación y de motilidad colónica por mucho el más común en los niños. Representa en otros medios una de las principales causas de consulta al Cirujano Pediatra. Según los datos más actualizados la incidencia en México el estreñimiento es una de las 10 principales causas de consulta en la práctica pediátrica y 25% de los motivos de consulta del subespecialista en pediatría, con una prevalencia que oscila entre 0.9% a 29.6% en la población general. Sin embargo, la mayoría de los pacientes que padecen esta condición son referidos de manera tardía, multi tratados, sin un abordaje diagnóstico previo o en caso contrario sin manejo médico adecuado presentado complicaciones graves como encopresis o Pseudoincontinencia que hace al paciente socialmente rechazado y discriminado.⁹

Clasificación y Etiología: Dentro de las causas de estreñimiento se clasifica en 2 grupos: funcional y orgánico; el estreñimiento funcional o idiopático supone más del 90% de los casos. Las causas orgánicas están ligadas en un 5-10%. En el estreñimiento funcional existen una serie de factores que lo favorecen, a saber: En los lactantes, la alimentación complementaria. En el preescolar, el entrenamiento para el control de esfínteres. En la etapa escolar, el ingreso al colegio. Cambio del ambiente: Entrenamiento inadecuado para el control de esfínteres. Otros factores de riesgo que se

han asociado a estreñimiento funcional son: Bajo consumo de fibra, que es algo muy frecuente en la etapa preescolar y escolar, alergia a la proteína de la leche de vaca, factores psicológicos, peso bajo al nacer, historia clínica familiar positiva (mamá estreñida), vivir en zonas urbanas.

En gran parte de la literatura médica y para un amplio grupo de cirujanos pediatras quienes han propuesto diferentes mecanismos potenciales para explicar la causa etiológica del estreñimiento idiopático . Se menciona la falta de relajación del "Esfínter interno" también conocido como acalasia del esfínter interno. En otras palabras, esto explicaría que la incontinencia se debe a la falta o ausencia de esfínter interno y el estreñimiento a un esfínter hiperfuncional. Sin embargo, el espectro de la patología y los síntomas sean provocados solo por la acalasia del esfínter interno. La falta de relajación y ausencia de células ganglionares se ha descrito como diagnóstico de la enfermedad de Hirschsprung, por otro lado, la falta de relajación con presencia de células ganglionares se determinó como "Acalasia del esfínter interno". Enfermedad de Hirschsprung de Segmento ultracorto se ha define como una pequeña longitud de intestino distal que no ausencia de células ganglionares. La longitud específica de la zona aganglionica no está definida, en circunstancia normales el humano posee una zona aganglionica debajo de la línea pectínea. La longitud normal de esta zona no está bien definida en diferentes edades desde el recién nacido prematuro hasta la etapa adulta. En consecuencia es muy difícil saber si una biopsia que muestra ausencia de células ganglionares fue tomado de la zona aganglionica normal o del recto. Tanto la Acalasia del esfínter interno y la enfermedad de Hirschsprung de segmento ultracorto son dos condiciones que no pueden diferenciarse del estreñimiento idiopático desde el

punto de vista radiológico. En otras palabras, estas tres entidades tienen tendencia al manchado por rebosamiento, cuando el estreñimiento es severo, además de presentar con una importante dilatación del recto y lo más importante es que responde al manejo con laxante. Existen muchos artículos que intentan explicar el problema del estreñimiento idiopático en base psicológica en mecanismos psicodinámicos. Todos estos mecanismos pueden completar el espectro con cierta implicación etiológica psicodinámica. Por lo que se considera que el estreñimiento idiopático tiene un desorden psicológico asociado pero no se considera etiología primaria. El estreñimiento idiopático se manifiesta como un espectro y es importante resaltar para fines de este trabajo que las formas leves generalmente pueden ser tratadas con modificaciones dietéticas y su abordaje de manera inicial compete al pediatra clínico, mientras que las formas graves del estreñimiento y la encopresis que no responden a las terapias médicas estándar son competencia del cirujano pediatra y cirujano pediatra colorrectal. Las formas extremas incluyen casos con síntomas muy severos que por la superposición de sus manifestaciones cursa como un cuadro pseudobstrucción. Los pacientes padecen dolor abdominal crónico, distensión abdominal, impactación fecal, manchado, con importante repercusión social afectando su desarrollo social y afectando su calidad de vida. Es importante además considerar en este espectro el paciente sin lesión a nivel de la columna vertebral o neurológica reconocible que produce enuresis e infecciones recurrentes del tracto urinario.⁹

Es importante considerar siempre dentro del abordaje descartar las causas orgánicas de estreñimiento son poco frecuentes pero numerosas y se asocia con la afectación de diferentes sistemas.¹⁰ (Tabla 1).

Causas orgánicas de estreñimiento
<i>Malformaciones anatómicas</i>
Malformaciones ano rectales: ano anterior, estenosis anal, ano ectópico, atresia anal, estenosis de colon.
<i>Condiciones neuropáticas</i>
Mielomeningocele, Tumores del cordón espinal, Infección, Traumatismos y tumores
<i>Medicamentos o tóxicos</i>
Opiáceos, fenobarbital, sucralfato, fenitoína, diuréticos
Antidepresivos, simpaticomiméticos, antiácidos
<i>Metabólicas y gastrointestinales</i>
Hipotiroidismo, hipocalcemia, hipercalcemia, fibrosis quística, enteropatía por gluten, acidosis tubular renal, alergia alimentaria.
<i>Enfermedades intestinales del sistema nervioso</i>
Enfermedad de Hirschsprung.

Para la valoración de estos pacientes y su evolución durante el interrogatorio la utilización de la escala de Bristol como un parámetro comparativo. La escala de heces de Bristol o gráfico de heces de Bristol es una tabla visual de uso en medicina, destinada a clasificar la forma de las heces humanas en siete grupos. Fue desarrollada por Heaton y Lewis en la Universidad de Bristol y se publicó por primera vez en el Diario escandinavo de gastroenterología en 1997. La forma de las heces depende del tiempo que pasan en el colon. En la práctica clínica, durante la anamnesis, es frecuente tener dificultades para valorar las características de las heces (consistencia, forma, olor, color, etc.) de los

pacientes. Ello es debido, no sólo a la aprehensión del paciente o de sus cuidadores para la observación meticulosa de cada una de sus deposiciones, sino también a variables de distinto tipo, como la variabilidad de la forma y consistencia de las heces entre individuos o en el mismo individuo a lo largo del tiempo o la presencia de cambios de consistencia y forma en el mismo acto defecatorio ya que frecuentemente hay individuos que en el inicio de la defecación expulsan heces duras-bolas y posteriormente el resto del material es blando e incluso líquido; a ello, hay que agregar variables de difícil homogeneización, como los diferentes diseños de los retretes que, en ocasiones, distorsionan o impiden totalmente la evaluación de las características de las heces.¹²

Durante la evaluación del estreñimiento crónico idiopático se requiere un sistema de evaluación fácil y accesible que cuantifique la forma y la consistencia de las heces y que permita entender, fundamentalmente, la relación existente entre las características de estas y las molestias relacionadas por el paciente con la defecación y el espectro de la enfermedad. La importancia de esta escala es que permite al paciente ver un dibujo con la forma de las heces y, además, al lado del mismo se explica minuciosamente la consistencia y la forma poniendo ejemplos fácilmente reconocibles. La escala está estructurada del 1 al 7 según la forma y dureza, de más dura (tipo 1) a líquida total (tipo 7). Asumiendo esta teoría, en el año 2007, Choung y cols. realizan una encuesta poblacional mediante correo postal en el condado de Olmsted (Minnesota) con la escala de Bristol; fue remitida a 4.196 personas seleccionadas (respondieron el 54%) y establecieron, por acuerdo, tres grupos de tiempo de tránsito en función de las respuestas: a) tiempo de tránsito lento (heces tipo 1 y 2 de la escala de Bristol); b) tiempo de tránsito normal (heces tipo 3, 4 y 5); y c) tiempo de tránsito rápido (heces tipo

6 y 7). Según este estudio, uno de cada 5 individuos presenta un tiempo de tránsito lento frente a uno de cada 12 que es rápido. La simplicidad de la escala de Bristol y los resultados obtenidos en los diferentes estudios ha hecho que de forma progresiva se haya incorporado a la práctica clínica para la evaluación de pacientes pediátricos.¹²

El término estreñimiento idiopático se refiere a la incapacidad o dificultad para defecar y vaciar el colon regular y efectivamente. Usamos el término "idiopático" porque no se conoce la etiología de esta afección. Existente en la literatura múltiples explicaciones propuestas para entender la fisiopatología de esta condición, pero ninguna de esas explicaciones tiene una sólida base científica.¹³

Intencionalmente evitamos otros términos con frecuencia utilizado en la literatura, básicamente porque muchos de esos nombres implicaban una etiología aceptada. Algunos de esos nombres incluyen: "síndrome de espasmo puborrectales", "Síndrome del perineo descendente", "Obstipación crónica" y "Síndrome del piso pélvico espástico". Además, y la mayoría de los tratamientos que tenemos para ofrecer a los pacientes con estreñimiento no son diferentes, independientemente de la categoría o tipo de estreñimiento que sufre el paciente. En cuanto a la incidencia, impacto social y relevancia el estreñimiento idiopático es, con mucho, el más común trastorno de defecación y motilidad colónica trastorno visto en niños. Representa una común causa de consulta quirúrgica. Afecta millones de pacientes pediátricos, pero quizás lo más importante es el hecho de que es una condición incapacitante cuando no se trata adecuadamente. De hecho, produce una forma de incontinencia fecal conocida como encopresis o exceso de Pseudoincontinencia que hace que el paciente sea socialmente rechazado y discriminado. En cuanto a la etiología conocemos múltiples publicaciones

que proponen diferentes posibles para esta condición. Sin embargo, la mayoría de esas explicaciones no tienen base científica sobre el origen de esta condición.¹³

Algunos autores creen que la dieta es muy importante como factor etiológico de estreñimiento. No hay duda de que los diferentes tipos de comida tener un efecto laxante o estreñimiento en nuestros cuerpos. Además, se debe reconocer las idiosincrasias personales que explican por qué un tipo de alimento puede actuar como laxante para uno individuo y tienen un efecto de estreñimiento para otro. Sin embargo, es importante reconocer que el tipo de dieta tiene influencia en la regulación de la motilidad colónica, por lo cual es innegable el valor terapéutico. El aumento en el consumo de fibra y líquidos en la dieta es una medida habitual, aunque escasamente documentada en la literatura; un poco más la importancia de la cantidad de agua ingerida diariamente. Por esta razón, la recomendación actual es realizar una dieta balanceada que incluya frutas, verduras y cereales. La Academia Americana de Pediatría recomienda una ingesta de fibra de 0.5 g/kg de peso hasta los 10 años de edad y la Fundación Americana de la Salud recomienda la relación edad (en años) + 5 -10 gramos hasta un máximo de 25-30 gramos. No existen datos en menores de 2 años de edad. En niños más pequeños las papillas de frutas, verduras y cereales aportarán la cantidad de fibra necesaria para formar un adecuado bolo fecal. Estudios recientes orientados a aumentar la fibra de la dieta resultan en una mejoría clínica, sobre todo en aquellos niños que presentan un tránsito colónico lento. Así mismo, se recomienda el aumento de líquidos logrando por lo menos el requerimiento diario recomendado por Holliday-Segar. Aunque reconocemos que la dieta es importante para regular la motilidad del colon, creemos que el valor terapéutico de la dieta es insignificante en las formas más graves de

estreñimiento. Este trabajo que este involucra los aspectos médico-quirúrgicos colorrectales pediátricos. El tipo de estreñimiento que es manejable por dieta pertenece a las clínicas pediátricas.

Esos pacientes no son tratados de manera inicial en la consulta de cirugía pediátrica, de manera inicial en las clínicas colorrectales; los trata un pediatra o un gastroenterólogo. Los pacientes que vienen para cirugía consultan son pacientes que ya han recibido todo tipo de terapéutica médicas fallidas previamente. También hay muchos artículos que intentan explicar el problema del estreñimiento idiopático en base psicológica. Los mecanismos psicodinámicos propuestas son interesantes y a veces con falta de criterio incluyendo, padres estrictos y exigentes. Padres estrictos y exigentes que imponen reglas rígidas en un niño durante el proceso de entrenamiento para ir al baño, niños que supuestamente retienen las heces para manipular a los padres para lograr sus propios fines. Todos estos mecanismos pueden tener cierta injerencia, pero no explican las formas graves de estreñimiento en pacientes con Pseudoincontinencia, megacolon gigante, a veces mega vejiga, afección grave nutricional, afección en el desarrollo y algunas veces la muerte. La retención de las heces voluntariamente con un recto sigmoides autónoma y con peristalsis normal, no es fácil. Es cierto que la mayoría de los pacientes que sufren de estreñimiento idiopático también tiene un desorden psicológico, pero no creemos que sea primario. Cualquier ser humano que sufre de estreñimiento severo, que produce se mantenga sucio conduce a la discriminación.

Los cirujanos, por otro lado, han propuesto diferentes mecanismos potenciales para explicar esto problema. Por ejemplo, una explicación bastante simplista es que hay una

falta de relajación del "Esfínter interno" también conocido como acalasia del esfínter interno.

Además de descripción de Enfermedad de Hirschsprung de segmento ultracorto definido como una condición en la que una pequeña longitud del intestino distal no tiene células ganglionares. La especificación de la longitud de esta zona aganglionica no ha sido Definida. En circunstancias normales, los seres humanos tienen un área de aganglionosis por encima de la línea de pectínea. La longitud de esta zona aganglionica normal no ha sido bien establecida en diferentes edades desde la vida prematura hasta el adulto. En consecuencia, es muy difícil saber si una biopsia que muestra células ganglionares ausentes fue tomada de esta área agangliónica normal del recto. ¿En qué punto se considera una zona agangliónica normal y en qué punto se considera típico de Hirschsprung? Ambas preguntas no tienen respuesta.

Muchos autores creen que esto es común causa del estreñimiento. Por lo que se considera que la "Enfermedad de Hirschsprung del segmento ultracorto" y la llamada acalasia interna del esfínter son condiciones muy discutibles. Desde el punto de vista radiológico, los pacientes catalogados con estas condiciones no se pueden diferenciar de aquellos que sufren de estreñimiento crónico idiopático desde el punto de vista clínico.

En otras palabras, los tres grupos de los pacientes sufren de estreñimiento severo, ellos tienden al manchado de ropa interior cuando el estreñimiento es severo y poseen un recto muy dilatado y lo más importante, los tres grupos responden al uso de laxantes. Los autores quienes apoyan la existencia de estas dos condiciones (segmento ultracorto de Hirschsprung y acalasia del esfínter interno) afirman que pueden hacer el diagnóstico

basándose en estudios manométricos y confirmados por sofisticadas técnicas histoquímicas no siempre disponible para el clínico.

Manometría rectal: durante un estudio regular de manometría rectal, un globo se coloca dentro de la luz del recto, y se registra la presión del canal anal. Debajo circunstancias normales, la inflación del globo en el recto provoca una respuesta del paciente que consiste en una caída de presión en el canal anal, las manometrías interpretan como "relajación del esfínter interno ". ¿La primera interrogante es cómo saben que el esfínter interno es la estructura que se está relajando? Si pensamos en la anatomía real en individuos normales, encontramos que el llamado el esfínter interno se ha definido como engrosamiento de la capa circular de músculo liso de la porción más distal del intestino. Sin embargo, rodeando todo el recto hay una estructura del músculo esquelético estriado o mecanismo voluntario del esfínter. Durante los primeros estudios manométricos, algunos investigadores utilizaron agentes paralizantes en animales e incluso en voluntarios humanos para poder discriminar la relajación del músculo estriado, desde la relajación del músculo liso (esfínter interno) y concluyeron que era musculo relajando. Se llegó a la conclusión de que el 85% del control intestinal dependía del "esfínter anal interno". Sin embargo, durante todas las evaluaciones clínicas manométricas de los pacientes, no se usan relajantes musculares y, por lo tanto, no sabemos si la caída de presión en el canal anal se debe a una relajación del complejo muscular estriado o al liso músculo. Otra interrogante respecto a este método de estudio de manometría rectal es el hecho de que la mayoría de los pacientes evaluaron manométricamente sufre de estreñimiento y, por definición la mayoría de ellos tienen un recto muy dilatado. En orden para que el paciente tenga una relajación, por ejemplo, es necesario estirar la pared

rectal con el globo insuflado, eso supone el uso de globos de diferentes volúmenes para diferentes pacientes dependiendo del tamaño del recto. No conocemos este tipo de metodología. La mayoría de las manometrías usan globos del mismo tamaño para todos los pacientes, y ciertamente nunca hemos visto 1 o 2 globos, sin embargo, hemos visto muchos pacientes con rectos gigantes. Como consecuencia, es concebible que la inflación de un globo relativamente pequeño que no permite dilatar el recto haría producir una reflejo negativo. En otras palabras, la presión en el canal anal no disminuye porque en realidad, el recto nunca fue distendido debido al uso de un globo de tamaño estándar en un mega recto.

Con respecto a las dudas sobre la anatomía del "esfínter interno" ha sido definido como un engrosamiento de la capa circular del músculo liso del intestino en su porción más distal del ano recto. Sin embargo, fotografías reales documentan la presencia de esta estructura es extremadamente inusual de ver. Una descripción de la espesor específico y límites superior e inferior de esta estructura a diferentes edades es inexistente.

Hay muchos diagramas, pero muy pocas fotografías, y esas fotografías no muestran los límites de esa estructura y el mecanismo del esfínter de músculo estriado.

Recientemente, la ecografía endoanal ilustra una serie de estructuras circulares que se interpretan arbitrariamente con una flecha como "esfínter interno". En la mayoría de esas publicaciones de estudio Endo anal no especificuen cuánto introducen el dispositivo y cómo el llamado esfínter interno examina diferentes profundidades en el canal anal y el recto.

La experiencia en la exploración quirúrgica de el recto normal vía sagital posterior para la reparación de problemas uretrales o tumores no nos permite identificar una estructura

que se parecía a las descripciones de los llamados internos esfínteres. Con una incisión sagital posterior, podemos identificar y limpiar toda la parte posterior pared rectal hasta la piel y evaluar el grosor de la pared intestinal. No es posible visualizar el engrosamiento de la pared intestinal. Con el uso de un estimulador eléctrico, es posible identificar lo que es un músculo estriado de un músculo liso, y, nuevamente, no se evidencia el llamado esfínter interno. Otro problema es que todas las estructuras anatómicas tienen diferentes tamaños según la edad del paciente, y desconocemos un estudio de las características y tamaño de las estructuras anatómicas como el llamado esfínter interno a diferentes edades. En cuanto a las técnicas de miotomía el tratamiento propuesto para el tratamiento de Hirschsprung ultracorto y la acalasia del esfínter interno es una operación llamada miotomía o "Miectomía", miotomía es solo disección del esfínter interno y la miectomía una resección de parte de eso. La descripción de esto la operación es bastante vaga; el cirujano debe hacer una incisión en la cara posterior de la mucocutánea unión en el ano y crear un plano de disección entre la mucosa y la parte posterior pared del recto. Todo el tejido que queda entre la mucosa y la pared posterior de el recto es músculo liso, y una vez que el cirujano creó estos dos planos, se supone que debe reseca una tira de ese tejido. La longitud de esta tira no ha sido definida para diferentes edades. Ese espécimen debe estar orientado y debe enviarse a patología.

El patólogo debe observar las células ganglionares en una muestra bien orientada y encontrar células ganglionares ausentes en el parte más distal y células ganglionares presentes en la porción proximal. Sin embargo, cuál es la longitud normal de la aganglionosis en un ser humano. Inyección de toxina botulínica. Recientemente, la inyección de toxina botulínica es volviéndose popular para paralizar el esfínter interno y

al hacerlo para mejorar los síntomas consecutivos a la falta de relajación de esta estructura. Un detallado, meticolosa descripción de la inyección no ha sido publicada. La inyección se realiza a ciegas. Hay algunos informes sobre la endosonografía. control de la inyección, pero nuevamente, el hecho de que ver una imagen endosonografía no nos dice exactamente dónde estamos inyectando la toxina. El efecto de esta toxina, como sabemos, es paralizar el músculo, pero también paraliza el músculo estriado. ¿Cómo sabemos si realmente estamos inyectando el mecanismo de esfínter voluntario en lugar del esfínter interno, Además, el efecto de la inyección de toxina botulínica es transitoria y debe ser repetido para continuar el efecto, y eso es otra razón por la que somos tan escépticos al respecto? Se necesitan más estudios científicos y sistemáticos para aclarar este tema bastante confuso. Hay muchas publicaciones de autores la displasia neuronal intestinal como una posible explicación para algunos casos de estreñimiento. Una evaluación crítica e integral de la literatura sobre displasia intestinal neuronal sin embargo no hay un acuerdo básico entre los patólogos sobre este diagnóstico histológicos. Para el cirujano para poder ofrecer un tratamiento racional para esta condición, necesita saber el alcance del intestino afectado que será resecado. En teoría eso curará al paciente. Esto nunca ha sido hecho o nunca ha sido reportado. además, los síntomas descritos en pacientes con displasia neuronal displasia intestinal varía de paciente a paciente.

Los tratamientos varían de laxantes a enemas y a diferentes tipos de resecciones, y finalmente, el seguimiento de los pacientes no ha sido consistente. Además, se ha observado que existen pacientes se recuperan espontáneamente. Nosotros creemos que la "Displasia intestinal neuronal" representa un interesante trastorno histológico que

amerita evaluación científica para tratar de establecer una correlación clinicopatológica veraz, pero en el en la actualidad, el concepto tiene muy poca solicitud clínica. La "hipogangliosis" también se ha invocado como una posible explicación para pacientes con enfermedad severa estreñimiento. No se conoce si el número de ganglios se mantienen constantes a lo largo de nuestra vida. Suponiendo que el número de células ganglionares sigue siendo el mismo en pacientes que desarrollan estreñimiento y megacolon, es concebible que en un espécimen tomado del colon en un caso con un mega sigmoide gigante el patólogo verá relativamente menor número de células ganglionares en cada campo y puede darle la impresión de tratar con un caso de hipoganglionosis. Sin embargo, lo que el patólogo realmente observa en ese caso es solo el resultado de elongado colon ganglionar normal. Por lo tanto, no existe ninguna base para hacer dicho diagnóstico. Adicionalmente, el tratamiento para tal condición, suponiendo que existe, es lo mismo que ofrecemos para estreñimiento idiopático.

"ultracorto Hirschsprung ", la mayoría de los pacientes que vienen a nuestro centro de consulta por idiopática grave el estreñimiento ya tenía estudios manométricos del colon y el recto, así como rectales biopsias, con diferentes tipos inconsistentes de resultados. El protocolo de gestión que proponemos para todos estos pacientes es lo mismo. Creemos que no hay forma clínica de diferenciar aquellos pacientes con estreñimiento idiopático y los llamados Hirschsprung ultracortos, consideramos que el tratamiento debe ser el mismo.

Intentamos seguir de cerca los desarrollos. Relacionado con trastornos histológicos recientemente descritos eso puede explicar el problema del estreñimiento

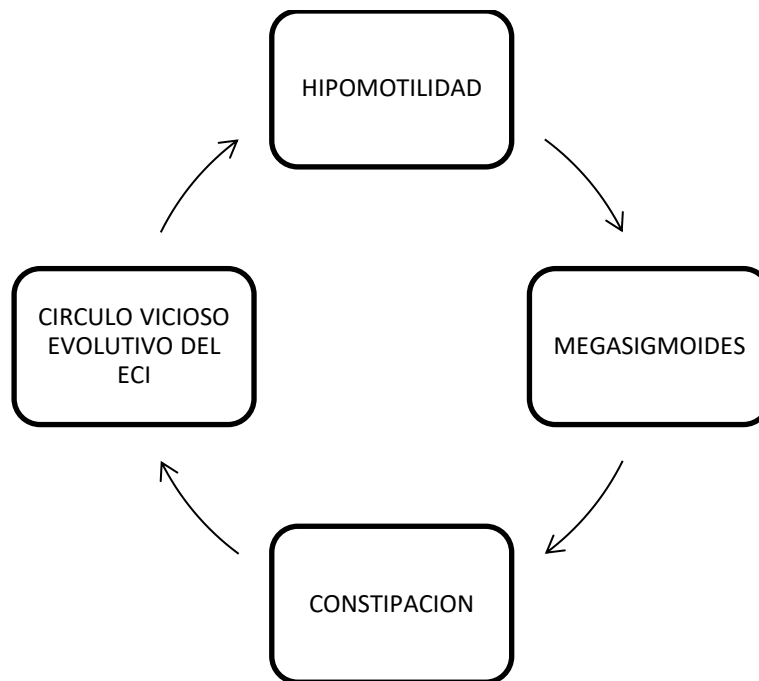
incluida una deficiencia de la sustancia, anormalidades encontradas con el uso de monoclonal anticuerpos anti-neurofilamentos y anormalidades en las células de Cajal también somos recientemente aprendiendo más sobre el aumento nivel plasmático de polipéptido pancreático y un disminución del nivel plasmático de motilina en niños con encopresis . Todos estos merecen futuro investigación, pero en la actualidad no tienen clínica solicitud.

Creemos que los pacientes con estreñimiento idiopático nacen con una hipomotilidad colónica, no es un trastorno bien caracterizado, que afecta principalmente el rectosigmoide, pero también puede extenderse al resto del colon. Existe además patología urinarios observados en algunos de estos pacientes son consecutivos al efecto mecánico de la dilatación del colon, sino que estos pacientes sufren de un mal funcionamiento idiopático similar (hipotónico, grande) de la vejiga asociada a la hipomotilidad del rectosigmoide.

El concepto de espectro de la enfermedad no puede enfatizarse demasiado. La mayoría de los tratamientos propuestos para el estreñimiento no toman este concepto en consideración. Los autores prefieren ofrecer protocolos terapéuticos estándar, como si todos los pacientes sufrieron el mismo grado de estreñimiento. En otras palabras, los tratamientos propuestos. No están individualizados.

Curiosamente, las diferentes modalidades de tratamiento propuestas en la literatura informan porcentajes de éxito que varían del 50 al 80%, pero siempre hay un grupo de pacientes que no responden, esto es otra manifestación de un tipo de espectro de condición. Para el cirujano pediatra deberá tratar con este grupo de pacientes en los que la terapéutica tradicional fue fallida. Este es un tipo de condición de espectro que

puede incluir pacientes con estreñimiento muy leve, manejable con dieta, así como muy severa casos que se superponen con una condición conocida como "Seudo obstrucción intestinal" y también puede matar pacientes También creemos que el trastorno de la motilidad con frecuencia afecta también el tracto urinario simultáneamente. Aunque no sabemos la causa de idiopático estreñimiento, hemos aprendido mucho sobre su historia natural debido al seguimiento a largo plazo de nuestros pacientes El estreñimiento idiopático es una autoperpetuación y una condición incurable auto agravante, incurable pero manejable. Asumimos que los bebés nacen con una hipomotilidad primaria trastorno que afecta principalmente a los rectosigmoides, pero puede afectar todo el colon. Este trastorno de la motilidad incapacita al paciente a vaciar el recto. Esto produce acumulación de heces, que es responsable de la dilatación del rectosigmoide o, a veces, otras partes del colon. Hemos aprendido que en pacientes que nacen con atresias de diferentes vísceras huecas, reconectando o re anastomosar un extremadamente dilatado, vísceras huecas obstruidas crónicamente a un micro intestino no utilizado produce malos resultados en términos de función que se atribuyen a la falta de peristaltismo de la parte más dilatada del intestino o víscera hueca. Por lo tanto, la recomendación es para reseca la parte más dilatada del intestino o para reducirlo. Esto se ha observado al tratar con el intestino delgado, colon, esófago o uréter. Parece que es necesario para la víscera hueca tener un diámetro específico para el peristaltismo para ser óptimo y eficiente. Nos parece que la dilatación del rectosigmoide tiene el mismo efecto, afectando la peristalsis. En otra, es decir, la retención de heces produce dilatación, y la dilatación produce una peristalsis deficiente. Mala peristalsis produce más retención y más retención produce peristalsis más ineficaz, creando un círculo vicioso.



Ciclo vicioso del estreñimiento idiopático. Pobre motilidad colónica produce retención fecal; y la retención fecal produce dilatación; la dilatación rectal colónica produce pobre peristalsis que continúa produciendo estreñimiento más grave. Finalmente, el paso de una pieza grande y dura de heces a través del ano puede producir una laceración produciendo dolor durante la defecación.

Esto explica el voluntario intento del paciente de retener las heces y evitar movimientos intestinales. En otras palabras, el paciente nace con un cierto grado de mal funcionamiento rectosigmoideo, pero eventualmente, se agrega otro factor a la ecuación que es la intención voluntaria de retener las heces para evitar el dolor. Esto sucede a menudo en estos pacientes, pero no se considera que sea un fenómeno primario. El paciente retiene las heces porque aprendió que pasar las heces es doloroso. Por lo

tanto, el tratamiento de fisuras en pacientes con estreñimiento consiste en proporcionar a los padres la necesaria información para comprender fisiopatología de esta condición. Es decir, para que el paciente presente mejoría, tenemos que garantizar que el paciente no evacue heces sólidas y duras que contribuyen al agravamiento de los síntomas.

El concepto de incurabilidad de esta condición es también fundamental para un manejo exitoso. No entender y no aceptar la idea de que esta condición es incurable explica en parte las altas tasas de recurrencia reportadas en la literatura. Los tratamientos se proporcionan con frecuencia en un base temporal de que esta condición está curada.

Posteriormente, los tratamientos son crónicos o interrumpidos asumiendo que el paciente ha sido curado, sin embargo, la gran mayoría presenta recurrencia.

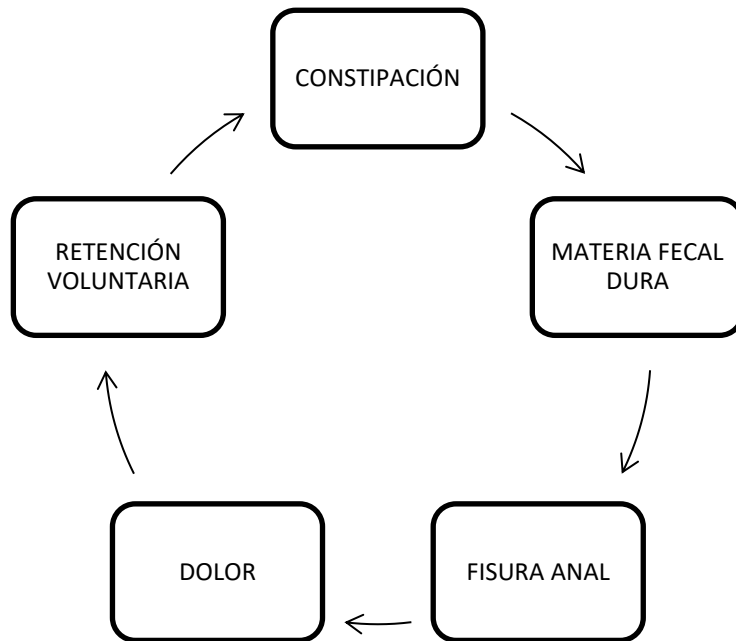
Esto crea frustración para los pacientes y los padres lo que puede explicar por qué la mayoría de estos los pacientes van de institución en institución buscando por una respuesta veces, colostomías o enemas. Se realizan, también de forma temporal.

Abrir una colostomía proximal o aplicar enemas puede producir una disminución en el tamaño de vísceras dilatadas y dan la impresión de que el paciente ha sido curado. De hecho, los pacientes realmente pueden mostrar síntomas de mejoría después las colostomías están cerradas o cuando los enemas son descontinuados. Sin embargo, si al paciente no se le otorga un tratamiento adicional, los síntomas recurren. ¹³

La figura 25.2 muestra un ciclo de estreñimiento y mega recto que ocurre en estos pacientes. La etapa de entrenamiento para ir al baño es más bien el momento en que los síntomas se vuelven más evidentes; sin embargo, los pacientes nacen con esta afección.

Los bebés que son amamantados pueden no mostrar síntomas debido al conocido efecto laxante de la leche materna humana. Sin embargo, cuando él se suspende la lactancia materna y se complementa con fórmulas y otros tipos de alimentos, los síntomas se vuelven obvios. Muchas veces, los padres manifiestan que el problema comenzó durante los años preescolar. Pero al analizar el patrón de evacuación intestinal desde el nacimiento, con frecuencia se evidencia manifestaciones tempranas de estreñimiento. En realidad, los padres recuerdan más vívidamente el episodio de la primera impactación fecal, y pueden referirse a ese evento como la iniciación de los síntomas. Sin embargo, un episodio sintomático de impactación fecal representa el último paso de una cadena de eventos que comenzó mucho tiempo antes.

Muchos pediatras creen que eso es normal las personas pueden pasar 2 o 3 días sin movimientos intestinales a través de la vida sin tener ningún significado o sin implicaciones. Pero al tratar pacientes con estreñimiento idiopático, es extremadamente importante esperar que el paciente tenga evacuaciones intestinales todos los días como manifestación de la respuesta a nuestro tratamiento.



Ciclo vicioso de pacientes con estreñimiento idiopático y deposiciones dolorosa, poca motilidad rectosigmoidea produce retención de heces. Esto eventualmente se convierte en impactación fecal, que es la presencia de materia fecal en el recto que al evacuarse produce una fisura. Generando dolor que exagera la conducta retencionista.

La historia natural y clínica de la manifestación amerita la realización de una historia clínica detallada y meticulosa puede mostrar a veces que los pacientes no evacuaron meconio en

las primeras 24 horas de vida, además de presentar síntomas de estreñimiento en la etapa lactantes menores.

A medida que el paciente crece, los síntomas del estreñimiento se vuelven más graves. Los padres describen vívidamente cómo sufrió el paciente por primera vez una evacuación intestinal dolorosa con sangre en las heces. Después de eso, el paciente se convirtió en un "retenedor de heces"; él va a la esquina de una habitación y trata de

evitar el movimiento intestinal. El paciente se niega a sentarse en el inodoro porque sabe que lo que sigue es una experiencia dolorosa. Finalmente, el paciente tiene el primer episodio de impactación fecal. Esto es muy evento estresante en la vida del paciente y los padres.

Nos referimos a la impactación fecal como una situación en que el paciente tiene en el recto una pieza grande y sólida de materia fecal o bien cuando se recetan laxantes a un paciente quien tiene impactación fecal, el resultado es exacerbación de dolor abdominal tipo cólico y sintomatología de obstrucción intestinal. Por esta razón, se contraindica el uso de laxantes en un paciente con impactación fecal. Ocasionalmente, los laxantes producen diarrea y el paciente presenta evacuaciones líquidas que pasan alrededor de la materia fecal impactada "diarrea paradójica". Esto les da a los padres la falsa impresión de que están usando demasiado laxante y pueden inducirlos para reducir la dosis, que por supuesto, exacerbará el problema.

Por lo general, es durante la etapa preescolar cuando el paciente comienza a mostrar signos de mal pronóstico como "encopresis". Este es un fenómeno que llamamos pseudoincontinencia fecal por rebosamiento. A veces, los pacientes con estreñimiento tienen 1, 2, 3, 5, o incluso 10 deposiciones todos los días, dando los padres y los doctores la falsa impresión que el paciente no está estreñado. En realidad, esto puede ser una manifestación de un estreñimiento grave, debido a que el paciente evacua una cantidad muy pequeña de heces, pero nunca vacía el recto. Finalmente se establece la impactación fecal crónica. La impactación produce dilatación de todo recto incluyendo el canal anal. El canal anal representa la parte con mayor sensibilidad del intestino. Sin embargo, creemos que quizás la presencia de una gran masa de heces sólidas,

distienden el recto de forma crónica, eventualmente, acostumbra al paciente a presencia de esa masa y se presenta el manchado por rebosamiento. Este es un signo siniestro significa que la condición ya ha avanzado muy significativamente y requerirá un manejo agresivo. El paciente ensucia la ropa interior día y noche y básicamente no tiene evacuaciones espontáneas. En esta etapa, el paciente se comporta como incontinente fecal, con todas las implicaciones que vienen con este diagnóstico. En otras palabras, presenta datos y rechazo familiar y social secundario. Además, el paciente puede acostumbrarse a su propio olor y no es aceptado en la escuela, y como consecuencia, los pacientes desarrollan graves secuelas psicológicas. Las interrelaciones emocionales en la familia se ven gravemente afectada, y es entonces cuando la patología psicológica empeora.

La familia puede poner mucho énfasis en la falta de cooperación del paciente y hacer que paciente se sienta culpable. Para cuando estos pacientes acuden a consulta quirúrgica, se muestran tímido, negativo y reacciona al ser examinado por el cirujano. Por lo general estos pacientes han sido sometido a muchos exámenes rectales dolorosos. Tienen cicatrices de fisuras anteriores en la región perineal. La familia generalmente está angustiada, los pacientes también han sido sometidos programas terapéuticos con múltiples fracasos que incluyen modificación del comportamiento y tratamientos psiquiátricos sin resultados positivos. Como veremos el éxito, eficiente, adecuado en el manejo de estos pacientes hará que el problema de la encopresis desaparezca. Ocasionalmente los pacientes tratados de manera eficiente sin una retención de heces abundante en cuanto a volumen, persiste con Pseudoincontinencia requerirán de un estudio minucioso para descartar problemas neurológicos como

médula anclada, espina bífida, tumores o un trastorno psicológico más severo.¹³ El diagnóstico de estreñimiento idiopático es clínico se apoya por una evaluación radiológica. La mayoría de los pacientes con estreñimiento idiopático están bien alimentados extremadamente inusual ver un cuadro clínico similar a la enterocolitis secundaria a enfermedad de Hirschsprung en pacientes con estreñimiento idiopático. Obviamente, el paciente debe ser examinado con énfasis especial en las características del ano, para asegurarse de que no exista estenosis y / o mala ubicación del orificio anal. Se recomienda la realización enema con un medio hidrosoluble, estudio diagnóstico más valioso para confirmar estreñimiento idiopático. La imagen característica de un colon por enema contrastado en un niño con un mega rectosigmoide se ejemplifica en la siguiente imagen:



Imagen característica de un colon por enema con contraste hidrosoluble realizado en un paciente con estreñimiento idiopático severo.



Por lo general, la parte más dilatada del colon es el colon descendente y rectosigmoides.



La mayoría de las veces en la dilatación del colon afecta todo el rectosigmoide hasta el nivel del músculo elevador que se reconoce porque coincide con la línea pubococcígea. La falta de dilatación del recto debajo del mecanismo elevador (línea pubococcígea) no debe interpretarse como una zona de transición o rectosigmoide no dilatado. Desafortunadamente, existe casos donde se malinterpretó el estudio radiológico y erróneamente se dio tratamiento al paciente como Enfermedad de Hirschsprung.

En el estreñimiento idiopático, el recto, por encima del canal anal, y el sigmoide están extremadamente dilatados. El colon por enema en pacientes con estreñimiento idiopático muestra diferentes grados de dilatación del rectosigmoide como se esperada dado el espectro de la enfermedad. En la enfermedad de Hirschsprung, el segmento agangliónica es la parte más distal del rectosigmoide, y la dilatación se encuentra en el colon proximal (normo gangliónico) a diferencia de los pacientes con estreñimiento crónico idiopático. Los pacientes con una dilatación localizada en el rectosigmoide tienen un mejor pronóstico y responden mejor al tratamiento. La dilatación de todo el colon se considera un mal signo de pronóstico.

Con respecto al uso de bario en estos pacientes está contraindicado. El término enema baritado "es ampliamente utilizado. Además, radiólogos de adultos utilizan el bario debido a que les permite un diagnóstico preciso de anomalías de la mucosa tales como divertículos, úlceras y / o pólipos. En los pacientes pediátricos, por otro lado, el objetivo no es buscar estas anomalías de la mucosa, ya que se busca valorar el grado, la ubicación y la extensión de la dilatación del colon, además del llenado y el vaciamiento secuencial del mismo. Se realiza toma de biopsias cuando hay una sospecha imagen radiológica compatible Hirschsprung en el colon por enema o cuando el paciente clínicamente se comporta de manera similar. Tiempo de tránsito del colon esta es una forma prometedora de evaluar la magnitud y modalidad de estreñimiento. Se ha utilizado biomarcadores de tránsito intestinal. Últimamente se ha utilizado la gammagrafía nuclear. Al usar esta modalidad de diagnóstico, Hudson ha podido identificar tres modalidades de tránsito, a saber, "tránsito normal", "tránsito lento" y "Retención fecal funcional". Se considera que el tránsito lento" puede beneficiarse más de una operación,

mientras que la retención fecal funcional responde administración de enemas. Quizás aún más interesante Hudson descubrió que alrededor del 80% de los pacientes que sufren del "estreñimiento de tránsito lento" padecía de un retraso en la reactividad inmune en los axones del músculo colónico y 6% tenían células ganglionares heterotópicas o ganglios hipoplásicos .¹⁴

Las evaluaciones con colon por enema muestra dos tipos diferentes de imágenes:

- (a) Dilatación Rectosigmoides y colon proximal calibre normal.
- (b) Dilatación generalizada del colon.

La dilatación generalizada del colon tiene pronóstico menos favorable, y sufren de forma más severa del estreñimiento. Es concebible que esto grupo puede sufrir de "estreñimiento de tránsito lento" mientras que aquellos con dilatación del rectosigmoide y el colon proximal de calibre normal podría sufrir de lo que Hudson llama "retención anorrectal". Lamentablemente, Hudson no describe una terapéutica en muchos de los pacientes resistentes a la terapia médica estándar.

La determinación del régimen apropiado para lograr un control intestinal exitoso se realiza bajo supervisión continua por el cirujano pediatra. La atención se adapta a cada paciente y a menudo requiere un enfoque de prueba y error en el transcurso de una semana. Al paciente se le tomará un control radiográfico y dependiendo los hallazgos se realiza un curso de acción (por ejemplo, enemas, laxantes estimulantes y / o dieta controlada). Al día siguiente, el proceso se repite con modificaciones para ayudar al niño a lograr un vaciamiento completo del colon. Después de una semana de tratamiento, el cirujano pediatra puede determinar la cantidad precisa y la combinación de lo que el niño necesita para lograr el adecuado vaciamiento del colon. A partir de entonces, el paciente

puede continuar el régimen, con seguimiento, monitorización ambulatoria y consulta externa. El control intestinal no cura el estreñimiento, pero puede aumentar considerablemente la calidad de vida. Con un control intestinal exitoso, un niño puede ser más apto para establecer independencia en la vida diaria normal, asistir a la escuela y participar en actividades cotidianas.

Dependiendo del pronóstico, algunos pacientes continuarán usando estas técnicas de por vida, mientras que otros pueden obtener cierto grado de control intestinal y "entrenarse para ir al baño". Algunos pacientes que siguen un control intestinal a menudo pueden experimentar depresión y ansiedad, especialmente en la pubertad debido a la sensación de que la administración de enemas es una intrusión en su privacidad y porque les resulta difícil administrar el enema. Por lo tanto, en estos pacientes se plantea ofertar manejo quirúrgico y es posible proponer la realización de una Apendicostomia continente.

El manejo quirúrgico para el tratamiento de estreñimiento crónico aunado a la incontinencia fecal o encopresis e incontinencia urinaria contribuye en gran medida a atenuar la calidad de vida de estos individuos. La incontinencia fecal puede ser más debilitante desde el punto de vista social. La suciedad fecal es una característica común del estreñimiento crónico y conduce a notorios trastornos psicológicos, con repercusión en el desarrollo social y educativo, además de ser también fuente de gran ansiedad y preocupación de los padres. El cirujano pediatra interviene en la decisión y el tratamiento integral de estos pacientes. Tales decisiones se pueden basar en la indicación de un procedimiento quirúrgico alternativo para controlar el estreñimiento y la incontinencia fecal refractaria al tratamiento conservador, en el mismo acto quirúrgico en el que se realizan

ampliaciones vesicales, canalizaciones diversas para el cateterismo limpio intermitente u operaciones de continencia.

En consecuencia, el momento puede ser el propicio para mejorar el tratamiento integral del sujeto con afectación intestinal. El procedimiento de enema anterógrado continente de Malone (ECAM) ha probado ser desde 1990 una excelente alternativa para mejorar la calidad de vida de niños con intestino neurógeno, estreñimiento refractario de incontinencia fecal, pese al porcentaje de complicaciones reportadas (17% en las series más numerosas) consistentes principalmente en revisiones quirúrgicas debido a estenosis de la estoma.

La técnica quirúrgica ha sufrido diversas modificaciones en los últimos años, incluidos el uso de conductos intestinales diferentes y técnicas de elaboración de canales susceptibles de cateterismo, como alternativas para la ausencia de apéndice o la mejoría de los resultados y minimizar las complicaciones²²

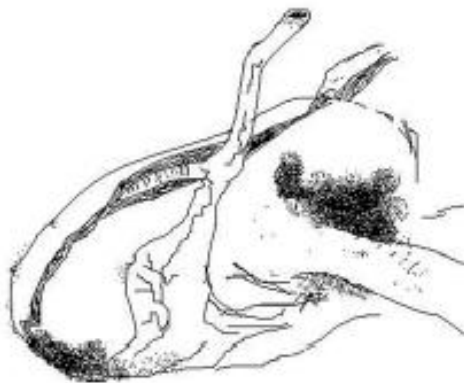


Imagen 1. Apéndice cecal.

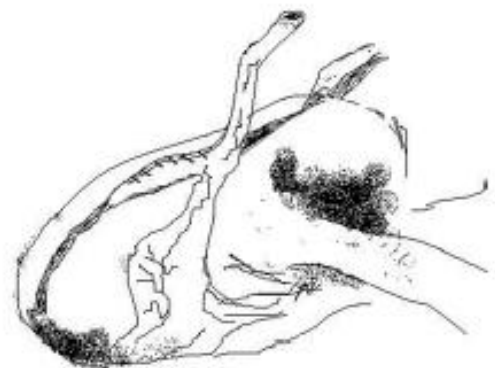


Imagen 2. Puntos seromusculares de un lado a otro de la tenia sobre el apéndice.

III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los pacientes con estreñimiento idiopático con frecuencia poseen un amplio historial de consultas médicas y exámenes de diagnóstico, múltiples protocolos de tratamiento poco exitosos, además de padecer problemas de ansiedad y comportamiento relacionados con su padecimiento.

Se debe considerar como una condición incapacitante cuando el tratamiento no es adecuado y afecta significativamente la calidad de vida del individuo. Debido a que produce Pseudoincontinencia que hace que el paciente sea socialmente rechazado y discriminado. En la Institución y en la gran mayoría de Hospitales Pediátricos del país no existe un protocolo de manejo intestinal personalizado integral que incluye entre otros el manejo quirúrgico como parte del tratamiento.

¿Cuál es el manejo Médico y quirúrgico que se les otorga a los pacientes con estreñimiento crónico idiopático en el Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”2018-mayo 2020?

IV. JUSTIFICACIÓN

En el Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón” se atienden en promedio anual a 25 pacientes de estreñimiento idiopático crónico por el servicio de Cirugía Pediátrica.

A la falta de regularización de la evacuación, la gran mayoría de los pacientes tienen antecedentes de impactación fecal al ingreso o Pseudoincontinencia con repercusión a su calidad de vida. Además, que la situación sociocultural, económica y geográfica de los pacientes y familiar les impide un control regular, debido a la falta de sensibilización de la familia sobre la importancia del manejo del paciente estreñado para evitar complicaciones.

Mediante un análisis retrospectivo de expedientes de pacientes con estreñimiento crónico idiopático se obtendrá la experiencia de manejo de estos por los distintos cirujanos pediatras que estuvieron a cargo de los pacientes. Posteriormente se integrará un algoritmo que provenga de estas experiencias para basarse en él y tomar las decisiones ordenadas que permitan el apoyo a los pacientes de acuerdo a la evolución.

Los anterior de acuerdo al Programa Anual de Cirugía Pediátrica que implementa manejos médicos y quirúrgicos para el paciente con estreñimiento crónico idiopático, que a su vez contempla el manejo implementado en el Children´s Hospital Colorado International Center Colorectal and Urogenital Care.

Con la propuesta se espera lograr justificar la implementación de una Guía de Control Intestinal para el tratamiento del Estreñimiento Crónico que servirá para el manejo integral del paciente en nuestra Institución, dejando la oportunidad para futuros estudios y que reproducible para su implementación en otras Institución Pediátrica en el país.

V. OBJETIVOS

a. Objetivo General

Realizar análisis retrospectivo del manejo del estreñimiento crónico idiopático en el paciente pediátrico en un Hospital de tercer nivel.

b. Objetivos Específicos

1. Mostrar los hábitos evacuatorios de los pacientes desde los primeros días de vida hasta el momento del diagnóstico, mediante la escala de Bristol, y su repercusión social mediante las variables: evacuación blanda diario, manchado, evolución hacia estreñimiento crónico complicado impactación fecal, con aumento dilatación del colon sigmoides y recto.
2. Identificar las características clínicas asociadas al paciente con estreñimiento idiopático que incluyen antecedentes del recién nacido con respecto al presentación de las primeras evacuaciones, duración de la evacuación meconial, patrón evacuatorio previo a la ablactación, y ocurrencia del primer episodio de evacuación dolorosa, pujo, conducta retencionista y repercusión psicosocial. En el Hospital regional de Alta Especialidad del Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón, durante el periodo 2018 a mayo 2020.
3. Conocer si los pacientes han sido hospitalizados para desimpactación fecal, así como el tratamiento médico recibido durante los eventos de estreñimiento que requirió atención en el servicio de Urgencias.

4. Describir si se realizó estudio radiográfico de abdomen y/o colon por enema, describir los hallazgos saber si ellos contaron para el inicio y la intensidad del tratamiento.
5. Describir el seguimiento de pacientes manejados con laxantes, enemas y seguimiento radiográfico, además de la frecuencia con que se acudió a la consulta a Cirugía Pediátrica.

VI. HIPOTESIS

H₀₁: los hábitos evacuatorios de los pacientes desde los primeros días de vida hasta el momento del diagnóstico, mediante la escala de Bristol, tienen la misma repercusión social evaluado mediante las variables: evacuación blanda diario, continua estreñido, impactación y no evacua con aumento dilatación del colon sigmoides y recto.

H₁₁: los hábitos evacuatorios de los pacientes desde los primeros días de vida hasta el momento del diagnóstico, mediante la escala de Bristol, tienen diferente repercusión social evaluado mediante las variables: evacuación blanda diario, continua estreñido, impactación y no evacua con aumento dilatación del colon sigmoides y recto.

No se realizó hipótesis en los objetivos específicos de 2 al 5 por que son descriptivos.

VII. METODOLOGIA

a. Diseño del Estudio: Se trata de estudio retrospectivo, observacional, transversal y descriptivo que comprende del 2018 a mayo 2020. Se estudiaron a los pacientes con diagnóstico de Estreñimiento crónico idiopático recabando información del manejo, evolución del expediente clínico.

b. Unidad de Observación. Expedientes de niños menores de 15 años con el diagnóstico de Estreñimiento crónico idiopático realizado por el Servicio de Cirugía Pediátrica.

c. Universo de Trabajo. En el hospital Regional de Alta Especialidad del Niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón” se recibe aproximadamente 25 pacientes con estreñimiento crónico idiopático por año. Por lo que el universo fue de 50 pacientes.

d. Cálculo de la muestra y sistema de muestreo. De un universo de 50 pacientes se realizó cálculo de la muestra con un 95% de nivel de confianza y un 5 % de error, dando un total de 44 expedientes de pacientes con estreñimiento crónico idiopático.

En cuanto al sistema de muestreo se incluyó a 40 expedientes de pacientes con estreñimiento crónico idiopático, por lo que fue a conveniencia del investigador. Cuatro expedientes no fueron localizados.

e. Definición de variables y operacionalización de las variables

Variable	Características clínicas del paciente con estreñimiento idiopático
Definición conceptual	Dificultad en el vaciamiento del colon, de forma regular y eficientemente. Con presencia de pujo, dolor a la evacuación y aumento de la consistencia, eventualmente salida de excremento por rebosamiento que condicionando la dilatación del recto sigmoides. Asociado a conducta a retencionista, rechazo social y afectación a calidad de vida.
Definición operacional	Para rechazo social según escala de Calidad de Vida Pediátrica (PedsQL) y para calidad de vida relacionada con la salud (CVRS).
Indicador	Presencia o ausencia de los síntomas mencionados aunado a evacuación aumento de consistencia. Escalas de Rechazo social y calidad de vida.
Escala de medición	Cualitativa y cuantitativa las escalas.
Fuente	Expediente clínico.

Variable	Hospitalización por Impactación fecal.
-----------------	--

Definición conceptual	Presencia de materia fecal residual en colon izquierdo, sigmoides y recto que condiciona obstrucción mecánica para el vaciamiento comprobable por clínica y estudios radiográficos.
Definición operacional	A través de radiografía de abdomen localizar la ocupación colon izquierdo, recto y colon sigmoides con materia fecal que amerita limpieza intestinal mediante enemas.
Indicador	Nivel anatómico de ocupación por materia fecal según radiografía abdominal en recto, sigmoides y colon descendente
Escala de medición	Cualitativa
Fuente	Expediente clínico

Variable	Seguimiento de pacientes con estreñimiento crónico idiopático, con tratamiento con laxantes, enemas, con control radiográfico y la frecuencia con que se acudió a la consulta a Cirugía Pediátrica para seguimiento.
Definición conceptual	Control subsecuente para el manejo del estreñimiento crónico idiopático que incluye manejo médico, prueba con de laxantes estimulantes y aplicación de enemas en caso de ameritarlo, así como también la frecuencia de consulta a nivel de Cirugía pediátrica
Definición operacional	Control radiográfico que visualice la impactación fecal que incluye decisión de aplicación de enemas, medicamentos laxantes hasta lograr la evacuación o incluso la desimpactación bajo anestesia
Indicador	Vaciamiento del colon de acuerdo a la maniobra
Escala de medición	Cuantitativa las escalas.
Fuente	Expediente clínico.

Variables independientes

- Edad
- Sexo
- evacuación meconial en las primeras 24 horas.
- Conducta retencionista
- Impactación fecal

Variable dependiente

Oclusión Intestinal.

Desimpactación fecal

- f. Estrategia de trabajo clínico.** Describir a través de la solicitud pacientes con estreñimiento crónico al servicio de estadística para obtener el número de expediente, posteriormente se solicitó los expedientes clínicos de pacientes al Archivo Clínico los expedientes de todos de los pacientes que cumplieron con los criterios de inclusión y con el diagnóstico de Estreñimiento Crónico idiopático, se obtuvieron los factores asociados a estreñimiento de cada uno de los expedientes clínicos y se vaciaron en una base de datos en el sistema Access, que incluyó todos los antecedentes de hábitos evacuatorios, padecimiento actual , manejo previo, control radiográfico , manejo y evolución.

g. Criterios de inclusión

- Edad menor de 15 años
- De ambos sexos
- Con historia clínica de impactación fecal con o sin oclusión intestinal secundaria.
- Diagnosticados como estreñimiento crónico idiopático
- Manchado fecal de ropa interior
- Rechazo social
- Afección de la calidad de vida

h. Criterios de exclusión. Expediente incompleto, expediente clínico no localizable o el seguimiento se realizó en nuevo expediente clínico.

i. Criterios de eliminación

- Malformación ano-rectal
- Mielomeningocele
- Médula anclada.
- Enfermedad de Hirschsprung
- Hipotiroidismo

j. Método de recolección y base de datos. Se recolectaron todos los expedientes clínicos que se localizaron vía archivo clínico, se obtuvieron los datos correspondientes a las variables a estudiar y se creó una base de datos para el registro de la información, posteriormente se analizaron los resultados con estadística descriptiva.

k. Análisis estadístico. Se utilizó medidas de tendencia central como media y desviación estándar, se analizaron los resultados chi cuadrada con Or en la Escala de Breslow.

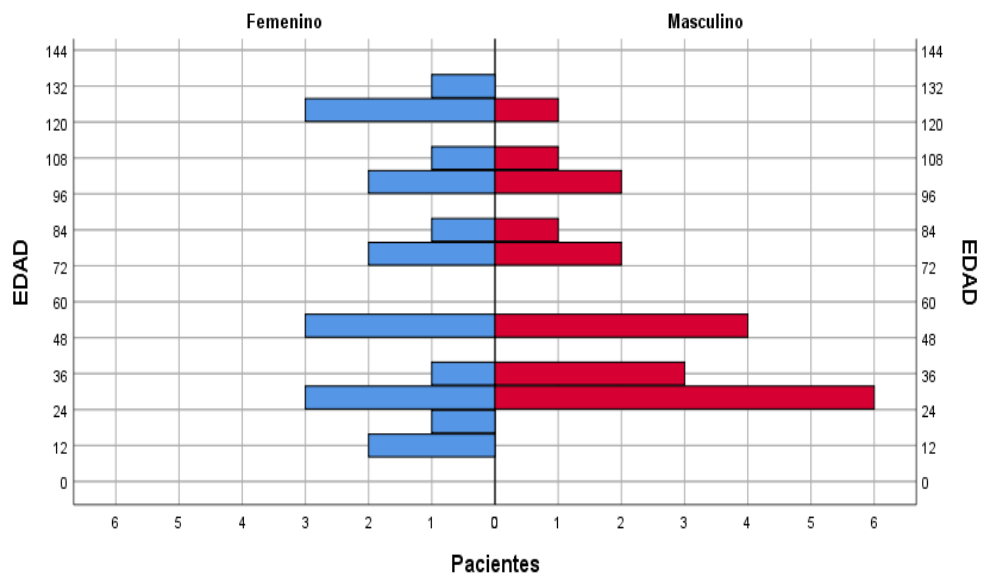
l. Consideraciones éticas.

El protocolo de investigación fue evaluado por el Comité de ética en investigación del Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón” y registrado con el número **CEI-058-19-3-2020**. No se realizó consentimiento informado debido a que se trabajó con expedientes clínicos únicamente, la información se manejó en forma estrictamente confidencial, para enseñanza e investigación. Se apego a las normas internacionales de investigación, ley General de Salud en Materia de Investigación en seres humanos y la Norma Oficial Mexicana NOM-012-SSA3-2012, además de lo señalado en el código de Helsinki revisión 2013.

VIII. RESULTADOS.

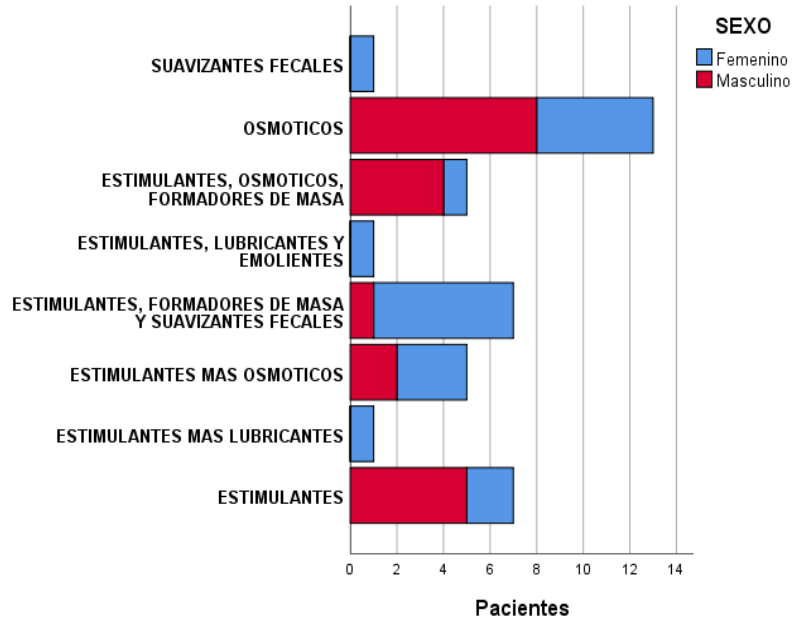
Figura 1. Del total de expedientes de pacientes incluidos fueron 40, 50% del sexo femenino (20) y 50% del masculino (20). Con respecto al grupo de edad. Los rangos de edad para las mujeres fue desde el año de edad hasta los 11 años y los hombres fue de 2 años hasta los 10 años.

Figura 1. Relación de edad y sexo de los pacientes con estreñimiento idiopático



Fuente: 40 pacientes con estreñimiento del HRAENRNP 2018-2020

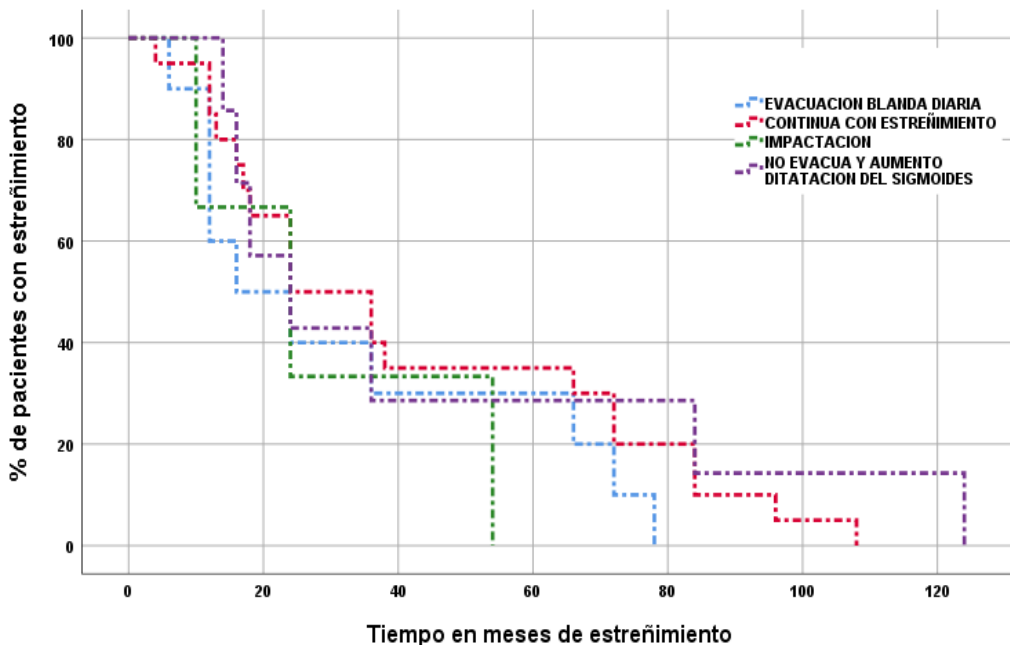
Figura 2. Tipos de laxantes utilizados por sexo de pacientes con estreñimiento



Fuente: 40 pacientes con estreñimiento crónico del HRAEN RNP 2018- MAYO 2020

Figura 2. La preferencia de uso de laxantes en el grupo estudiado fue en primer lugar los osmóticos, seguido de los estimulantes y del grupo de estimulantes con formadores de masa y suavizantes fecales. Por sexo masculino el más utilizado fue osmóticos y estimulantes y por el sexo femenino fueron el grupo de estimulantes, formadores de masa y suavizantes fecales.

Figura 3. Impacto social , días de evolución y características de la evacuación en pacientes con estreñimiento crónico



Fuente: 22 Pacientes con estreñimiento crónico de HRAEN RNP 2018- mayo 2020

Figura 3. Se analizó la repercusión social de los pacientes con diferente espectro evolutivo (Evacuación blanda diaria, Continúa con estreñimiento, impactación, no evacua y aumentó la dilatación del sigmoides) con la utilización de la prueba de supervivencia de Kaplan Maier mediante la prueba de Breslow (generalizada de Wilcoxon) y se encontró que no hubo diferencia significativa ($X^2= 1.779$, $GL=3$, $p=0.619$).

Tabla 1. PERIODO DE EVACUACION MECONIAL		
	Número	%
0 - 3 DIAS	10	25
4 - 7 DÍAS	29	72.5
8 - 14 DIAS	1	2.5
Total	40	100

Fuente: 40 expedientes de pacientes con estreñimiento crónico del HRAEN RNP 2018-2020

Tabla 1. Dentro del antecedente del periodo de evacuación meconial fue de 4 a 7 días el predominante (72.5%), seguido de 0a 3 días (25%) y por último el de 8 a 14 días (2.5%).

Tabla 2. EDAD EN MESES DE ABLACTACIÓN		
	Frecuencia	%
0	2	5
3	1	2.5
4	1	2.5
5	4	10
6	25	62.5
7	6	15
8	1	2.5
Total	40	100

Fuente: 40 expedientes de pacientes con estreñimiento crónico del HRAEN RNP 2018-2020

Tabla 2. La edad de ablactación participó mostrando que a los 6 meses de edad ocupó el 62.5%, seguido de los 7 meses con el 15%. Es decir, el 82.5% se había ablactado a los 7 meses de edad.

Tabla 3. Características de la evacuación			
	Núm. Diario	Pacientes	%
NUM EVACUACIONES DIA ACTUAL	1	31	77.5%
	2	6	15.0%
	> 5 dias	3	7.5%
NUMERO DE EVACUCION PREVIO ABLACTACIÓN	1	1	2.6%
	2	11	28.2%
	3	16	41.0%
	4	8	20.5%
	5	3	7.7%
Fuente: 40 expedientes de pacientes con estreñimiento crónico del HRAEN RNP 2018-2020			

Tabla 3. Dentro de la frecuencia de la evacuación se observó que el 77.5% presento una evacuación en fecha actual por día, y que previamente a la ablactación presento tres evacuaciones por día el 41%, seguido de 2 evacuaciones el 28%, cuatro evacuaciones el 20%, Cinco evacuaciones o más 7.7% y solo el 2.5% lo hacia una vez al día. aquí se muestra los alimentos proporcionados entorpecieron el tránsito intestinal.

Tabla 4. ESCALA DE BRISTOL PARA PACIENTES CON ESTREÑIMIENTO CRÓNICO		
	Pacientes	%
1 TROZOS DUROS SEPARADOS	29	72.5
2 SALCHICHA COMPUESTA DE FRAGMENTOS	7	17.5
3 FORMA DE MORCILLA CON GRIETAS	3	7.5
7 ACUOSA SIN PEDAZOS SÓLIDOS	1	2.5
Total	40	100.0
Fuente: 40 expedientes de pacientes con estreñimiento crónico del HRAEN RNP 2018-2020		

Tabla 4. El tipo de evacuación según clasificación de Bristol, la clasificación 1 de formación de trozos duros separados lo ocupó el 72%, seguida de la clasificación 2 en forma de salchicha compuesta por fragmentos del 17,5%; la forma de morcilla con grietas la clasificación 3 ocupó el 7.5%; y por último evacuación por rebosamiento y acuosa sin pedazos sólidos, clasificación 7 con 2.5%.

Tabla 5. CARACTERÍSTICAS DEL ESTREÑIMIENTO CRÓNICO IDIOPÁTICO			
	EDAD DE PRESENTACIÓN	EVOLUCIÓN ESTREÑIMIENTO	EDAD DE PRIMERA EVACUACIÓN DOLOROSA
Pacientes	40	40	38
Media	20.35	39.85	12.39
Desv. Estándar	15.843	32.103	9.313
Rango	66	120	45
Mínimo	6	4	1
Máximo	72	124	46
Fuente: 40 expedientes de pacientes con estreñimiento crónico del HRAEN RNP 2018-2020			

Tabla 5. Es posible observar que la edad de presentación del ECI tiene una media de 20.35 ± 1DE 15.8 meses , con un rango de 66 meses, con edades mínimas de presentación a los 6 meses y máxima hasta los 72 meses. Con el antecedente de la edad de la primera evacuación dolorosa presenta una media de 12.39 ± 1DE 9.3 meses, con un rango de 45 meses, con edades mínimas de 1 mes y máximas de 46 meses.

Tabla 6.EDAD DE PRESENTACIÓN DE LA PRIEMRA EVACUACIÓN DOLOROSA		
MESES	Frecuencia	Porcentaje
1	1	2.5
2	2	5.0
3	2	5.0
5	1	2.5
6	2	5.0
7	3	7.5
8	2	5.0
9	2	5.0
10	7	17.5
12	3	7.5
14	3	7.5
15	2	5.0
18	2	5.0
20	2	5.0
24	2	5.0
40	1	2.5
46	1	2.5
Desconoce	2	5.0
Total	40	100.0
Fuente: 40 expedientes de pacientes con estreñimiento crónico del HRAEN RNP 2018-2020		

Tabla 6. Al observar los grupos de edad por mes y la presentación del estreñimiento observamos que la mayor frecuencia se encontró entre los 8 meses de edad y los 24 meses. Se muestra el mes de presentación de la primera evacuación dolorosa reportada por los padres en el interrogatorio, así como la frecuencia de pacientes observado que la edad de presentación de la primera evacuación dolorosa tiene una media es de 12.39 meses con una mediana de 10 meses y con un porcentaje del 17.5 % en los pacientes de 10 meses de edad .

Tabla 7. EDAD DE PRESENTACIÓN DEL ESTREÑIMIENTO		
MESES	FRECUENCIA	PORCENTAJE
6	3	7.5
7	1	2.5
8	5	12.5
10	2	5.0
11	1	2.5
12	9	22.5
14	1	2.5
18	4	10.0
24	6	15.0
32	1	2.5
36	2	5.0
48	3	7.5
60	1	2.5
72	1	2.5
Total	40	100.0
Fuente: 40 expedientes de pacientes con estreñimiento crónico del HRAEN RNP 2018-2020		

Tabla 7. Se muestra la edad de presentación de los pacientes con ECI, observado una mediana de 12 meses y con un porcentaje del 22.5 % en los pacientes de 12 meses de edad.

Tabla 8. PRESENTACIÓN CLÍNICA DE PACIENTES CON ESTREÑIMIENTO CRÓNICO		
	Número	%
PUJO DURANTE LA EVACUACIÓN	36	90.00%
CONDUCTA RETENCIONISTA	33	82.50%
MANCHA LA ROPA INTERIOR	26	65.00%
HA TENIDO EPISODIOS DE IMPACTACIÓN	30	75.00%
REPERCUSION SOCIAL	28	70.00%
Fuente: 40 expedientes de pacientes con estreñimiento crónico del HRAEN RNP 2018-2020		

Tabla 8. La repercusión social se comprende a través de los indicadores como pujo durante la evacuación (90%) y grito, además que la evacuación dolorosa presenta conducta retencionista (82%), tienen manchado de la ropa interior en 65% de los pacientes, han tenido episodios de impactación en 75%, y se consideró repercusión social en 70%. es decir presentan rechazo familiar y escolar.

Tabla 9. Abordaje diagnóstico y terapéutico de pacientes con estreñimiento crónico idiopático.		
	Número	%
HOSPITALIZACIONES POR SUBOCULSION INTESTINAL	18	45.00%
DESIMPACTACIÓN FECAL BAJO ANESTESIA	10	25.00%
BIOPSIA TRANS RECTAL	5	12.50%
USO DE ENEMAS	15	37.50%
COLON POR ENEMA	14	35.00%
CONTROL RADIOGRAFICO ABDOMINAL	36	90.00%
INTERVENCION PSICOLOGIA	23	57.50%
INTERVENCION PAIDOPSQUIATRÍA	6	15.00%
Fuente: 40 expedientes de pacientes con estreñimiento crónico del HRAEN RNP 2018-2020		

Tabla 9. Se muestran el abordaje diagnóstico y terapéutico utilizado en los pacientes con ECI, donde se observa que el 45 % presentó un cuadro de suboclusión intestinal, el 25 % amerito desimpactación bajo anestesia, solo al 5 % del total de la muestra se le realizaron biopsias transrectales. El 90 % de los pacientes cuenta con una radiografía de abdomen como abordaje inicial y el 35 % cuenta con un colon por enema dentro de su abordaje diagnóstico y terapéutico. Solo el 35 % de los pacientes habían utilizado enemas como parte del tratamiento del ECI. El 57 % de los pacientes fueron valorados por el departamento de psicología y solo el 15% amerito intervención por Paidopsiquitria.

Tabla 10. Citas y control radiograficode pacientes con estreñimiento crónico			
		Pacientes	%
FRECUENCIA DIAS DE CITA A CIRUGIA	1 VEZ POR SEMANA	2	5.00%
	DE 7 A 15 DIAS	8	20.00%
	DE 16 A 30 DIAS	7	17.50%
	DE 31 A 45 DIAS	3	7.50%
	MAS DE 45 DIAS	20	50.00%
FRECUENCIA DE CONTROL RX DE ABOMEN	1 VEZ POR SEMANA	2	5.00%
	DE 7 A 15 DIAS	7	17.50%
	DE 16 A 30 DIAS	8	20.00%
	DE 31 A 45 DIAS	3	7.50%
	MAS DE 45 DIAS	20	0.00%

Tabla 10. Se muestra la frecuencia con la que los pacientes con ECI acudieron a consulta y la frecuencia con que acudieron a consulta por parte del servicio de cirugía pediátrica en los pacientes con estreñimiento crónico idiopático el 50 % tuvieron control subsecuente en un periodo de 45 días con radiografía de control de abdomen, seguido de 7 a 15 días con 20%, de 16 a 30 días con 17.5%, de 31 a 45 días 7.5% y una vez por semana 5%.

IX. DISCUSIÓN.

El estreñimiento idiopático es el desorden de defecación y de motilidad colónica por mucho el más común en los niños. Según los datos más actualizados la incidencia en México el estreñimiento es una de las 10 principales causas de consulta en la práctica pediátrica y 25% de los motivos de consulta del subespecialista en Cirugía pediátrica, con una prevalencia que oscila entre 0.9% a 29.6% en la población general. En este estudio se observó que 50% fue del sexo femenino (20) y 50% masculino (20) , ⁷Se reporta un prevalencia en el sexo femenino a razón de 2:1.⁶ Sin embargo existe evidencia en otras publicaciones donde no existe una pre disposición por el sexo con relación a la presentación de la enfermedad. Con respecto al grupo de edad. Una revisión sistemática estimó la prevalencia mundial de constipación en pacientes pediátricos de un 0.7 a 29.6% (con una media del 12%), y también encontraron una predominancia discreta del sexo femenino, con una relación de 1.2:1.²⁰ Los rangos de edad para las mujeres abarcaron una edad de presentación desde el año de edad hasta los 11 años y en el caso de los hombres fue de 2 años hasta los 10 años. ⁷ los pacientes con Estreñimiento Crónico Idiopático presentaron evacuaciones meconiales los primeros días de vida, donde el 72.5% presentó evacuaciones de estas características durante 4-7 días, el 25.0% durante 3 días y el 2.5 % por más de 8-14 días. Similar a la literatura donde se sugiere interrogar la duración de evacuaciones meconiales y el tiempo de evolución para descartar estreñimiento secundario.²⁰

La edad de ablactación participó mostrando que a los 6 meses de edad ocupó el 62.5%, seguido de los 7 meses con el 15%. Es decir, el 82.5% se había ablactado a los 7 meses

de edad. Por otro lado el número de evacuaciones referidas al momento del diagnóstico muestra que en los 40 pacientes con ECI el 45.25 % no evacuaba diariamente, el 39.25 % presentaba una evacuación diaria y solo el 15.5 % presentaba dos evacuaciones por día. Comparado con el patrón evacuatorio en el paciente pediátrico habitual donde frecuencia normal de las evacuaciones disminuye conforme la edad avanza: de 0 a 3 meses, 3 evacuaciones por día en niños alimentados con leche materna, y 2 en niños alimentados con fórmula; de 6 a 12 meses, 2 por día; de 1 a 3 años, 1.4 por día; y finalmente, niños mayores de 3 años, 1 por día.²⁰ La edad promedio de presentación fue de 8.2 años y el 94% de los pacientes tenían más de 3 años, la edad típica a la que los niños se entrenan para ir al baño. Encontramos que el 45 % presentó un cuadro de suboclusión intestinal, el 25 % amerito desimpactación bajo anestesia, El 90 % de los pacientes cuenta con una radiografía de abdomen como abordaje inicial y el 35 % cuenta con un colon por enema dentro de su abordaje diagnóstico y terapéutico. Solo el 35 % de los pacientes habían utilizado enemas como parte del tratamiento del ECI.

En otros estudios sus hallazgos son similares mostrando que el 32% necesito limpieza sin enemas antes de comenzar el protocolo laxante, de estos el 4% fueron admitidos y manejados con polietilenglicol con administración a través de sonda orogástrica, pero a diferencia de nuestro estudio reportan que ninguno requirió desimpactación manual bajo anestesia.⁵

El 57 % de los pacientes fueron valorados por el departamento de psicología y solo el 15% amerito intervención por Paidopsiquitria. En otras series se ha demostrado mayores puntajes de problemas emocionales y de comportamiento en los niños con

estreñimiento. En un estudio que incluyó 133 niños holandeses , descubrieron que el 36.8% padecía problemas en el rango clínico en la escala de problemas de conducta total, un 36.1% informaron problemas de conducta en la escala de internalización, y 27.1% informaron problemas de conducta en la escala de externalización Lo anterior indica que los problemas de comportamiento de internalización fueron 4 veces más altos y que los problemas de externalización fueron 3 veces más altos entre los niños con estreñimiento.²¹

Los pacientes con ECI acudieron a consulta y la frecuencia con la que se solicitó un control radiográfico como parte de su seguimiento en el servicio de cirugía pediátrica en los pacientes con estreñimiento crónico idiopático al 50% se le dio seguimiento en consulta en intervalos de más de 45 días con radiografía de control de abdomen, seguido de 7 a 15 días con 20%, de 16 a 30 días con 17.5%, de 31 a 45 días 7.5% y una vez por semana solo en 5% de los pacientes. Bischoff, Levitt y Peña reportan en su protocolo que los pacientes se monitorizaron una semana con radiografías y consulta diaria, posteriormente el 24% de los pacientes tuvieron seguimiento durante al menos 30 días. El seguimiento medio de los 163 pacientes restantes fueron 329 días (rango 31–2612 días). Entre los pacientes con seguimiento, 99 pacientes (81%) mantuvo una respuesta exitosa a los laxantes.⁵

En este estudio no se encontró evidencia del tratamiento quirúrgico como propuesta realizada en estos pacientes, lo que representa una área de oportunidad para beneficiar a los pacientes por el servicio de Cirugía Colorectal ya que estos procedimientos como el MACE se ha utilizado en pacientes pediátricos para el tratamiento del estreñimiento , con una evaluación preoperatorio con una puntuación media de la calidad de vida fue de 64 QOL. con un puntaje general de mejoría de la calidad de vida de 84 QOL, a los

6 meses posteriores a MACE, los pacientes mostraron un mejora estadísticamente significativa en la calidad de vida general con un media de 90.2 ($p = 1.9 \times 10^{-7}$).²² Cuando todos los recursos médicos se han agotado después del manejo intestinal adecuado, el cirujano debe considerar el tratamiento quirúrgico. La resección proximal transanal del mega rectosigmoide que conserva 5 cm del reservorio rectal distal parece ser una alternativa quirúrgica adecuada para los pacientes que necesitan tratamiento quirúrgico para el estreñimiento idiopático crónico asociado con mega rectosigmoide capacitación adicional en cirugía colorrectal.²³

X. CONCLUSIÓN.

Se identificaron las características clínicas del estreñimiento crónico idiopático. La mayoría de los pacientes inició después de la ablactación junto al cambio de la dieta. Así, los pacientes presentaron heces voluminosas que frecuentemente causaron pujo y salida dolorosa del excremento, lo cual condicionó una conducta retencionista. Los pacientes presentaron de dos a tres evacuaciones los primeros meses de vida. Al momento diagnóstico de estreñimiento el 40% del paciente no presentaban evacuación diaria o tipo 1 en la Escala Bristol. Los pacientes que tenían control radiográfico o aquellos que se les realizó colon por enema presentaron coproestasis con dilatación del colon sigmoides y recto. Su diagnóstico y manejo pediátrico no fue oportuno por lo cual los pacientes ameritaron hospitalización en Urgencias por un cuadro de suboclusión intestinal que presentó poca respuesta al manejo inicial con enemas, donde el 25 % de estos ingresos amerito desimpactación fecal manual bajo anestesia. El otro 75 % de los pacientes fue canalizado a sus domicilios después de aplicación de enema evacuante. Se prescribió uso de laxantes y modificación de la dieta. Con posterior referencia al servicio de Cirugía Pediátrica sin embargo se observó que la mayoría de las pacientes tuvo un intervalo en las consultas de seguimiento mayor de 45 días y no se les documentó que solicitaran control radiográfico para su seguimiento. Por lo tanto, evolucionaron hacia la cronicidad y espectros más graves de la enfermedad que afectan su desarrollo y calidad de vida. Por lo tanto y dada la necesidad de ofrecer un manejo clínico y quirúrgico a estos pacientes.

Se propone la guía de Manejo Intestinal para Estreñimiento Crónico Idiopático en el paciente pediátrico: Anexo 1 (ECI).

XI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Whorton JC. Disease and civilization: constipation & health since the industrial revolution. *MD Advis*. 2013;6(3):4-8.
2. Whorton J. Civilization and the colon. Constipation as "the disease of diseases". *West J Med*. 2000;173(6):424-427. doi:10.1136/ewjm.173.6.424.
3. A. Peña, A. Bischoff, *Surgical Treatment of Colorectal Problems in Children*, Idiopathic Constipation and Other Motility Disorders, Springer International Publishing Switzerland 2015: 435 –456
4. James W. Fleshman Ira J. Kodner , Robert D. Fry Anal Incontinence, *Baillière's Clinical Gastroenterology* 1992; 6(1): 145-162.
5. Bischoff A, Brisighelli G, Dickie B, Frischer J, Levitt MA, Peña A. Idiopathic constipation: A challenging but manageable problem. *Journal of Pediatric Surgery*, 2018; 53: 1742–1747.
6. Remes JM, Chávez JA, González Ortíz, Solange Heller Rouassand, Ericka Montijo Barriose, María del Rosario Velasco Lavín, Liliana Beatriz Worona Dibnerg De la Torre L, Hernández G. Estreñimiento funcional en pediatría. *Acta Pediat Mex* 2014;35:411-422.

7. Santos- KA, De Giorgis- MA, Ruíz A, Bañuelos CJ, De la Torre L. Efectividad del programa de rehabilitación intestinal en niños con estreñimiento secundario a malformación anorrectal. *Acta Pediat Mex* 2014;35:111-117
8. Zornoza M, Ruiz A; Morales V, De La Torre L. New surgical technique for creation of a continent appendicostomy: Invaginated appendicostomy. In *Journal of Pediatric Surgery*. 2017 52(6):1067-1069
9. Aileen F. Har, Frederick J. Rescorla, Joseph M. Croffie Quality of life in pediatric patients with unremitting constipation pre and post Malone Antegrade Continence Enema (MACE) procedure *Journal of Pediatric Surgery* (2013) 48, 1733–1737
10. Peña A, Guardino K, Tovilla JM, Levitt MA, Rodriguez G, Torres R Bowel management for fecal incontinence in patients with anorectal malformations *Pediatr. Surg.* 33:1 133–7 1998
11. Consensus review of best practice of transanal irrigation in adults A V Emmanuel et al. *Spinal Cord* 2013.
12. 13.-Perez M, Lemelle JL, Barthelme H, Marquand D, Schmitt M (October 2001). "Bowel management with antegrade colonic enema using a Malone or a MontiGuidelines for diagnosis and treatment of constipation in Mexico.
13. Evaluation and treatment of constipation in pediatric population. *Eur J Pediatr Surg.* 2014;11 (5): 315–8. doi:10.1055/s-2001-18554. PMID 11719869.
14. Levitt MA, Soffer SZ, Pena A. Continent appendicostomy in the bowel management of fecally incontinent children. *J Pediatr Surg.* November 1997;32(11):1630-3

15. 15.- Eva Arce Fernández ; Leopoldo Villafuerte RoblesII Características tecnológicas de mezclas de sénosidos A+B con excipientes para la formulación de tabletas Technological characteristics of mixtures of sennosides A + B with excipients for tablet Rev Cubana Farm v.42 n.3 Ciudad de la Habana sep.-dic. 2008 AR
16. Beierwaltes, Patricia S.; Chinarian, James L.; Muñoz, Sharon; Suson, Kristina D.Afiliación:Using a Decision Tree to Guide Bowel Management in Spina Bifida.Journal of Pediatric Nursing (J PEDIATR NURS), Jul2019; 47: 68-72. (5p)
17. Santos J KA, Arredondo G JL, Maza V J, Efectividad del senososido contra polietilenglicol en pacientes pediátricos con estreñimiento secundario a malformación anorectal Instituto Nacional de Pediatría, Ciudad de México Tesis UNAM junio 2015.
18. Karla A. Santos J KA , Giorgis S M, Ruíz M A, Bañuelos C CJ , De la Torre M L Efectividad del programa de rehabilitación intestinal en niños con estreñimiento secundario a malformación anorrectal Acta Pediátr Mex 2014;35:111-117.
19. Avelar R. D, Toro M EM, Ramírez M JA Functional constipation in pediatrics: The Rome IV criteria, diagnosis, and treatment. Acta Pediatr Mex. 2018 ene;39(1):81-84.
20. Ahmed A. G, Mostafa A. G, Aly S. Quality of life in children with pseudoincontinence after implementing a bowel management program in Egypt Journal of Pediatric Surgery 55 (2020) 261–264.

21. Rectosigmoidectomía proximal transanal. Una nueva operación para el estreñimiento idiopático crónico severo asociado con mega rectosigmoide K ,Wehrli L, 2019; 54(11): 2311-2317.
22. Landero-Orozco MA,¹ García de León-Gómez JM. Técnica de Malone para el enemaanterógrado continente en niños con afección neurógena intestinal y urinaria. Landero-Orozco MA,¹ García de León-Gómez JM.

XII. ORGANIZACIÓN

RECURSOS HUMANOS

a) Responsable del estudio:

Dra. Daniela Serna Garduño

Médico residente del cuarto año de Cirugía Pediátrica.

b) Directores de la tesis:

Dr. Arturo Montalvo Marín.

Adscrito al servicio de Cirugía Pediátrica Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”.

Niño Dr. Rodolfo Nieto Padrón.

Dr. Manuel Eduardo Borbolla Sala

Adscrito al departamento de investigación del Hospital Regional de Alta Especialidad del Niño “Dr. Rodolfo Nieto Padrón”.

Dr. Luis de la Torre Mondragón

Cirujano Pediatra subespecialista colorectal pediátrico en Cirugía de Colon y recto. Children’s Hospital Colorado.

RECURSOS MATERIALES

a) Físicos

I. Expedientes clínicos

II. Base de datos

III. Computadora

IV. Internet

b) Financieros

Los propios de la unidad

XIV. EXTENSION

Se autoriza a la Biblioteca de la UNAM la publicación parcial o total del presente trabajo recepcional de tesis, ya sea por medios escritos o electrónicos.

XV. CRONOGRAMA

ANÁLISIS RETROSPECTIVO DEL MANEJO DEL ESTREÑIMIENTO CRÓNICO IDIOPÁTICO EN EL PACIENTE PEDIÁTRICO EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL Y PROPUESTA DE GUÍA PERSONALIZADA DE CONTROL INTESTINAL										
ACTIVIDADES	14/11/19	14/12/19	14/1/20	14/2/20	14/3/20	14/4/20	14/5/20	14/6/20	14/7/20	14/8/20
DISEÑO DEL PROTOCOLO										
ACEPTACION DEL PROTOCOLO										
CAPTACION DE DATOS										
ANALISIS DE DATOS										
DISCUSION										
CONCLUSIONES										
PROYECTO DE TESIS										
ACEPTACION DE TESIS										
EDICION DE TESIS										
ELABORACION DE ARTICULO										
ENVIO A CONSEJO EDITORIAL DE REVISTA										

XIII. ANEXOS

ANEXO 1. ALGORITMO DE ECI

ABORDAJE INICIAL: evaluación clínica dirigida para descartar Enfermedad de Hirschsprung, Malformaciones anorrectales u otras causas orgánicas, que en dado caso de presentarlas se deberá referir para manejo especializado con cirugía pediátrica colorrectal.

DETERMINACIÓN DE LA SEVERIDAD: En este apartado se deberán considerar padecimiento actual, tiempo de evolución, la dilatación del recto, el tipo de laxantes utilizados, así como el tiempo de uso, el antecedentes de aplicación de enemas, eventos de impactación fecal , desimpactación fecal manual , así como también , la calidad de vida del paciente y la repercusión social que el padecimiento le condiciona. Esto se tomará en cuenta como referente para el tipo y agresividad del tratamiento inicial.

RADIOGRAFIA DE ABDOMEN: Radiografía de abdomen tomada de pie o en suspensión, que permita evaluar la totalidad el abdomen deberá apreciarse pelvis, sacro, ámpula rectal , el marco cólico , flexura esplénica y hepática del colon. Esta podrá ser una proyección aislada según el medio hospitalario o ser la placa temprana o inicial del estudio de colon por enema.

INDICE RECTO PÉLVICO: Relación que guarda el recto con respecto a la pelvis, si este es mayor de 0.6 indica un recto dilatado.

COLON POR ENEMA: Es importante solicitar en los pacientes con estreñimiento crónico, con contraste hidrosoluble, sin preparación intestinal para evaluar las características del colon y el grado de dilatación rectosigmoidea. Si se diagnostica impactación fecal, se somete a un protocolo de limpieza antes de comenzar a tomar laxantes.

IMPACTACIÓN FECAL: Materia fecal residual en colon descendente, sigmoides y recto endurecida que obstruye el ámpula rectal, que no permite la salida de materia fecal o salida de materia fecal liquida por rebosamiento.

LIMPIEZA INTESTINAL: consiste en la administración de tres enemas por día durante tres días con monitoreo radiológico diario para confirmar objetivamente el vaciado exitoso del colon.

ENEMAS: COMPONENTES 1) solución salina normal + glicerina líquida, 2) solución salina normal + enema fleet (enema fosfatado), 3) solución salina normal + jabón de castilla.

MANEJO CON ENEMAS: Aplicación con técnica específica, el volumen y los componentes del enema se ajustan de manera dinámica a cada paciente. Tomamos en cuenta el tamaño del colon izquierdo, sigmoides y recto. Un colon con moderada dilatación o normal ameritará entre 200 ml- 250ml aproximadamente, un colon con dilatación importante amerita un enema de gran volumen entre 500ml a 800 ml ó más volumen. El volumen no es específico y deberá ajustarse en la práctica aplicada al paciente según su evolución y repuesta.

CONTROL RADIOGRAFICO SIN MATERIA FECAL RESIDUAL: Radiografía abdominal sin evidencia de materia fecal residual en colon descendente, sigmoides y recto.

DESIMPACTACIÓN FECAL MANUAL BAJO ANESTESIA: Procedimiento quirúrgico que consiste en la extracción de la materia fecal de manera manual bajo sedación en el quirófano con controles radiográficos, que permitan evidenciar la extracción completa.

PRUEBA CON LAXANTE ESTIMULANTE: Se realiza la administración de sénosidos AB con "X" empírica (dosis no especifica ENSAYO Y ERROR) a la misma hora.

RADIOGRAFIA ABDOMINAL: Permite corroborar que se presentó una evacuación que permite vaciar hasta el colon izquierdo, sin materia fecal residual o datos de impactación. También permite evidenciar si persiste la coproestasis y su localización Si se encuentra una dosis exitosa mantener dosis y vigilar evolución con controles radiográficos para ajustar dosis.

DOSIS EXITOSA: El paciente presente evacuación en un periodo de 6 a 8 horas, que le permite evacuar sin dolor abdominal, sin pujo , evacuación blanda , abundante y predecible que permite vaciar colon izquierdo, recto y sigmoides evidenciado en el control radiográfico.

DOSIS EXCESIVA: evacuación abundante, acompañada de moco, cólico abdominal, múltiples episodios no predecibles. No amerita radiografía abdominal, amerita disminuir dosis y vigilar respuesta.

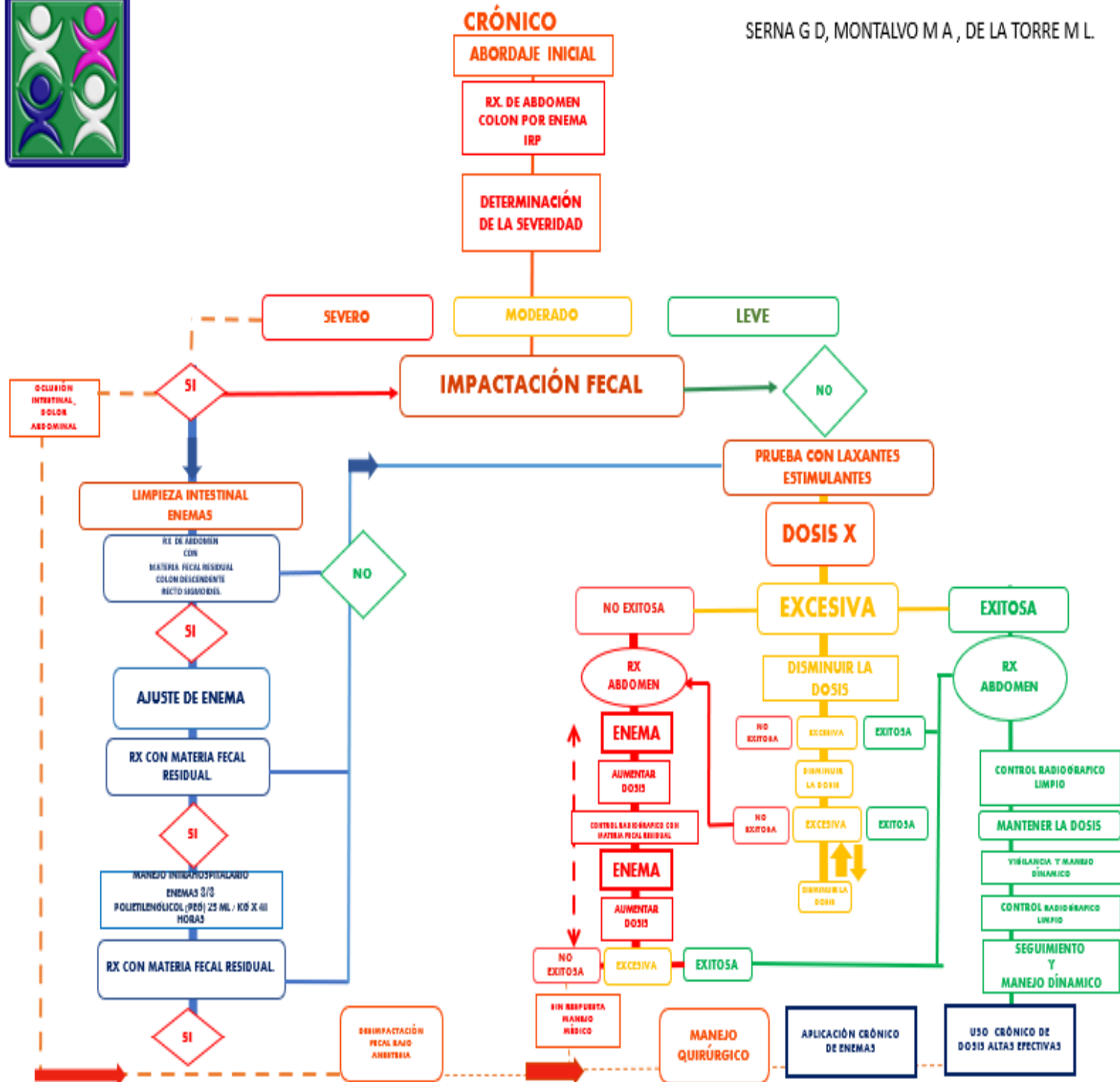
DOSIS NO EXITOSA: no se produce evacuación o presenta una evacuación escasa, con control radiográfico donde persiste materia fecal residual, amerita la aplicación de enema y el aumento de la dosis de sénosidos.

****MANEJO QUIRÚRGICO en pacientes con uso crónico de laxantes, dosis exitosa muy alta. Dosis alta exitosa que produzca vómito, dolor abdominal tipo cólico, vómito que condicione mala evolución y afección a la calidad de vida del paciente. Plantear manejo quirúrgico.



GUÍA PERSONALIZADA PARA EL CONTROL DEL ESTREÑIMIENTO CRÓNICO

SERNA G D, MONTALVO M A, DE LA TORRE M L



ANEXOS 2.

GUÍA PERSONALIZADA PARA EL CONTROL DEL ESTREÑIMIENTO CRÓNICO IDIOPÁTICO

Dada la necesidad de un enfoque integral para abordar estos problemas de continencia intestinal y manejo intestinal, se realizó un análisis de la información obtenida con el propósito de presentar una guía para la toma de decisiones que surge en base a nuestros resultados y la revisión bibliográfica sobre los programas de rehabilitación intestinal. Esta guía tiene el potencial de orientar a los profesionales a través de un protocolo paso a paso para el control intestinal que explica las estrategias con aplicabilidad clínica para el tratamiento del estreñimiento crónico idiopático.
